FABRYKI CUKROWE

W PRUSACH.

Nie tyle chciwi nowości i wynalazków, które dowcip francuzki napłodził, Niemcy swoje fabryki cukrowe prowadzą trybem dawnym, pierwotnym, prostym ale doświadczonym, ale pewnym. Ztąd téż u nich exystują one tak, jak były założone, bez żadnych odmian. Całym ich jedynie staraniem było polepszyć uprawę buraków, z téj wychodząc zasady, że *najlepsza fabryka, najlepiéj prowadzona, nie da przyzwoitego dochodu, jeżeli jéj na materyi piérwotnéj, tojest głównéj pierwotnéj zbywać będzie.*

W całych Niemcach nigdzie tak nie kwitną fabryki cukrowe, nigdzie ich tyle nie ma, jak koło Magdeburga i miasto to można uważać za model w téj industryi, za ojczyznę niejako cukrowych fabryk.

Ilość ich jest już następna:

Na przedmieściu Sudenburg fabryk	8
” ” Buckau	1
do przeniesienia fabryk	9

z przeniesienia fabryk	9
na przedmieściu Neustadt	6
we wsi Rothensee	1
„ Westerhusen	1
„ Gross Ottersleben	1
„ Klein Ottersleben	1
Razem fabryk	19

W tym jednak roku, zakładają nowych 19, z nich jedna na olbrzymią skalę: te już na wiosnę buraki uprawiać będą, aby je z przyszłą przerabiać kampanią.

Raffineryj cukru jest w mieście 5, na przedmieściu Neustadt dwie.

Dla naszych gospodarzy, skoncentrowanie się tylu fabryk na małéj, bo zaledwie 3 mile do koła Magdeburga wynoszącéj przestrzeni, będzie niepojętém; opis przeto uprawy tutejszéj, jéj koszta, niemniéj fabryk i ich stanu, oraz stosunków pieniężnych, powinien być interesującym.

Posiadamy wprawdzie i u nas dzieła o fabrykacyi cukru traktujące, te jednak będąc po prostu kompilacyą francuzkich książek, nie mają w opisach swoich cechy prawdy, dla obeznania czytelnika z przedmiotem traktowanym tyle koniecznéj; a podany w dziele Bełzy (*) koszt zakładu i prowadzenia fabryki, jakkolwiek przez wszystkie prawie dzieła francuzkie przyjęty, jest zupełnie fałszywy. Dzieła te pisane przez ludzi światłych, ale teoretyków, którzy praktycznie fabryk nie znali, są w swoich podaniach bezzasadne.

(*) Koszt ten wypisany z dzieła: *Livre du fabricant et raffineur de sucre p. Mauny de Mornay*, przez *Manuel du fabricant de sucre*, *Maison rustique do XIX siecle* i inne, co do słowa powtórzony.

Wyrób cukru z buraków rozpoczęty we Francyi, zdawał się tam dojść do najwyższego stopnia doskonałości, a co moment nowo zaprowadzane apparata, cieszyły nas nadzieją, że fabrykacya ta przyjdzie do maximum swéj doskonałości i uproszczenia. Tysiące patentów i przywilejów (*), wprowadzały każdego w taki obłąd, że niepodobna prawie było zdecydować się, który z tych apparatów przenieść wypada. A we Francyi szał patentów do tego dochodzi stopnia, że niéma rzeczy, nie ma jednego wyrobu, na któryby kilka lub kilkanaście nie exystowało przywilejów, i częstokroć oczywiście tracą, ale *fałszywemi księgami* dowodzą zysków, aby tylko przynęcić kupującego i na sprzedaży patentu odbić swe straty. I mimo te wszystkie wynalazki, fabryki cukrowe we Francyi, jeżeli nie zupełnie upadają, to też i nie kwitną, bo weszły w pewien stan letargu i stagnacyi, do których jeszcze rząd, nałożonym ogromnym podatkiem (15 fr. od 100 kilogramów wyrobionego cukru) na wyrób krajowy, a protegowaniem kolonialnego, przez zniżenie wchodowéj opłaty, bardzo dopomógł. Przeciwnie fabryki niemieckie, trzymając się staréj, ale doświadczonéj, ale pewnéj metody, są w pomyślnym stanie, czego najlepszym dowodem, powiększanie się coroczne ilości fabryk, a zwłaszcza w bieżącym roku zakładanie w jednem miejscu aż 19 nowych.

(*) Między wynalazcami nowych maszyn i apparatów, często są tacy, którzy nigdy buraka w ręku nie mieli, i tak: znany w Warszawie ś. p. Filip de Girard, otrzymał patent na apparat maceracyjny swojego wynalazku, ale robione próby w Guzowie, wcale nie były zadawalniającemi: maszynerya zbyt skomplikowana, psuła się nieustannie, a nawet teoretycznie wyrozumowany, ale przez fabrykanta apparat ten nie mógł być nigdy zdatnym do użycia w fabrykacyi cukru z buraków.

Szkoda tylko, że Niemcy nie mając u siebie nic patentowanego, lub sekretu wymagającego, są wszakże bardzo nieprzystępni i zazdrośni dla obcych. Pochodzi to ztąd, że razy kilka zwiedzający fabryki Rossyanie, odmówili im fabrykantów. Szczęściem dla mnie, polecony przez jednego z ziomków zaprzyjaźnionego w Magdeburgu, i dzięki znajomemu onego Karolowi George, nadzorcy uprawy jednéj z fabryk i współwłaścicielowi téjże p. Beuchel, mogłem nietylko przypatrzyć się ruchowi fabryki, uprawie buraków, ale pozwolono mi nawet wypisać z regestrów ruch kapitału obiegowego, rzecz nader ważną dla każdéj jakiejbądź fabryki.

Zakład ten pod firmą *Zuckschwert et Beuchel* w Sudenburgu exystujący, nie jest najładniejszy, ale do najpierwszych i największych pod względem przerobu należy i wszystko co tu piszę, jest głównie z téj fabryki wzięte; inne bowiem jakoto: *Hecht-Schredel et Helle*, *Fölsche et Com.* w Sudenburgu, *Bauman et Sohn* w Buckau, zwiedziłem tylko powierzchownie, tak jak się zwykle zwiedza zakłady, gdzie w szczegóły zwłaszcza rachunkowe wchodzić nie można.

Uprawa buraków jako jedynie w Magdeburgu tylko podobnie prowadzona, a szczególniéj dla nas, nadzwyczaj dziwną wydająca się, wymaga dokładniejszego opisu.

Do koła Magdeburga widziemy same prawie tylko buraki, lub cykoryą (*) uprawiane, a gdy *w całéj upra-*

(*) Fabryk cykoryi znajduje się w okolicy Magdeburga 16, te tylko właściwie suszą cykoryę i sprzedają zakładowi Müller et Weichsel, gdzie upalona i wykończona w handel wychodzi. Ogólna roczna produkcya cykoryi jest 30,000 cent. wykończonéj, a 75 do 90,000 świeżéj.

wie koń ani wół nogą na roli nie postanie, ale wszystko odbywa się *ręcznie*, wprawia nas w zadumienie, do czego silna wola przemysłu doprowadzić jest zdolną; bo uważmy, fabryki magdeburskie przerabjają każda od 150 do 200,000 centnarów buraków i wymagają do tego około 18 do 20,000 morgów magdeburskich (*) roli; dodajmy teraz nowych 19, tojest drugie tyle fabryk, i fabryki cykoryowe 30.000 centnarów cykoryi rocznie wydające, a z przyszłą wiosną uprawianych będzie *ręcznie* 40—45,500 morgów magd., ilość niesłychana, naszemu uchu bajeczna prawie, jeżeli, jak poniżéj zobaczymy, pomyślemy jakiéj to uprawy, tojest roboty, jakich nakładów wymaga.

Fabryki zakładane jedynie przez kapitalistów, przy braku wielkich ziemskich posiadłości, muszą grunta najmować u włościan okolicznych. Konkurencya do tego jest rozumié się wielką i często się zdarza, że rosnące pod murami fabryki buraki, nie należą do niéj, ale do innéj na drugim końcu przedmieścia położonéj, gdzie znowu tamta ma swoje pola.

Grunt najmują zwykle w drugim roku po nawozie, tojest taki, na którym świéżo były zebrane ozimina lub jarzyna.

W uprawie tutejszéj nie znajdziesz żadnéj zasady, żadnego porządku, ugorów nie znają, a zmiany rzeczywiście 2, czasem tylko 3; zwykle idzie ozimina lub jarzyna i buraki. Jeżeli zaś buraki sieją raz po raz, dwa lub trzy razy, muszą wtedy dodawać nieco nawozu, bo

(*) Mórg magdeburski = 180 prętom □; pręt ma 12 stóp reńskich, stopa reńska przeszło 12 cali nowéj miary polskiéj. (Patrz o miarach i wagach przez Colberga).

muszą już używać po 2 razy jednéj roli, gdyż niepodobna dla dostawy rozciągać się daléj.

Znudzeni teraz fabrykanci tym corocznym staraniem się o najem i to drobnych kawałków ziemi, biorą w 12 letnią dzierżawę grunta całkowite chłopskie lub folwarczki, które tu gdzie niegdzie exystują. I tak: fabryka Zuckschwert i Beuchel, wzięła w dzierżawę folwark Klein Ottersleben morg. 816 i parę innych chłopskich gruntów po 300 morgów wynoszące, słowem że ma około 1,500 morgów ziemi, z tych co rok 900 idzie pod buraki; widocznie więc, że 300 morgów z każdego poletka muszą być dwa razy burakami sadzone. W drugim roku sieją tylko jęczmień i owies, dla utrzymania inwentarza potrzebny.

Nawóz częścią produkują własnym inwentarzem, częścią ciągną go z miasta z domów zajezdnych, ale w fabryce także wszelkie odpadki, popioły, szumowiny i t. d. starannie zgromadzają i na nawóz używają. Przywożą także z miasta exkrementa z kloak, które na gnojówki w mierzwę wlewają, a jakkolwiek teorya francuzka w uprawie buraków, nawóz podobny jako zbyt *saletrowany* odrzuca, tu przecież dla braku innego i ten używanym być musi i Karol George trudniący się od lat 10 specyalnie uprawą buraków, utrzymuje, że on złych skutków nie wywiéra.

Skoro tylko pora pozwoli, na wiosnę, grunt pod buraki przeznaczony *kopią* rydlami 12 do 14 cali długiemi, następnie grabią dla zrównania; grabie używane do tego mają zęby żelazne o 1 cal tylko odległe i ku drążkowi zakrzywione, a 5 cali długie. Jednakże dla trudności obrobienia wielkiéj ilości ziemi i dla pospiechu

na wiosnę z sianiem, przekopują rolę na jesieni, wtedy jéj nie grabią, tylko wiosną bronują, ale ludźmi. Brony do tego mają trzy rzędy zębów po 14 sztuk co 3 cale osadzonych. Jeżeliby na wiosnę nieco zielska się puściło, pomiędzy rzędy zębowe u bron zakładają równo z ich końcami nóż płasko po ziemi idący, tym nożem wszystko się podetnie, potém grabią.

Po zrównaniu ziemi grabiami przebiegają znacznikiem wzdłuż i poprzek. Znacznik ten jestto wielka grabia, któréj drewniane zęby co czternaście cali są osadzone, bo w takiéj odległości sadzą tu buraki (*). Teraz chłopcy małe z motyką w jednym ręku i z puszką do nasienia u pasa, przebiegają każdy dwa rzędy znacznika, i robiąc motyczką mały otwór w miejscu, gdzie rysy znacznika się przecinają, wkładają tam nasienie i ręką przygrzebują; daléj ciż chłopcy przebiegają swoje rzędy, następując nogami na miejsca zasiane. Dopiéro cała rola walcuje się krótkiemi 4-stopowemi walcami. Dwie te ostatnie roboty są konieczne, zwłaszcza w czasie zbyt pogodnych dni towarzyszących siéwowi, wiatry bowiem wiosenne mogłyby wywiać ziemię, i jeżeli nie porwać nasienie, to zostawić je odkryte, coby już dobréj nie wydało rośliny.

(*) Mórg magdeburski licząc 180 *ruthen* po 12 stóp każda, ma 25,920 stóp □ reńskich, gdy zaś buraki sadzą co 14 cali, powinno być na takim morgu 19,042 buraków. Fabryka którą opisuję, sadzi 14 cali wzdłuż, a 16 wszérz, do czego znacznik na jednéj stronie ma co 14, na drugiéj co 16 cali osadzone zęby, wysadza więc na mórg, tylko 16,622 plant., gdyby każda funt 1 ważyła, jużby było 16,622 funt. czyli 150 cent. pruskich (po 110 funt.), lecz nie wszystkie zejdą, nie wszystkie do końca wegietacyi się dochowają, i jakkolwiek waga średnia więcéj jak 1 funt na sztukę wynosi, jednakże produkcya morga od 150 do 200 cent. pruskich tylko dochodzi.

Grunt tutejszy jest lekki, do podobnych więc ostrożności niejako upoważnia.

Czas siania jest od końca marca do połowy maja, i często, jak właśnie tego roku, późniejsze posiewy najładniejsze, a wszystkie wcześne wypędziły bardzo w górę i kwiat wydały, tojest podwójną odbyły wegietacyę. Wszakże buraków tych nie odrzucają, bo i sam smak ich pokazuje dostateczność jeszcze pierwiastku cukrowego, a zdrzewnienie wcale miejsca nie ma.

Pielenie odbywa się skoro tylko buraki pokazywać się zaczną, motykami, a gdy podrosną znacznie, iż można już odróżnić każdą roślinkę, przystępuje się do przerywania. Chłopcy małe do tego użyte przytrzymują ręką roślinkę największą, najmocniejszą, a prawą resztę wyrywają. Pielenie powtarzają jeszcze dwa, trzy, a czasem i cztéry razy, stosownie do tego jak chwast zarasta. Gdzie nie zeszły buraki, nie dosadzają, utrzymując że szkoda robcty, gdyż bez podlewania, zwłaszcza w czas bardzo suchy, nigdy się przyjąć nie może.

Wykopywanie buraków odbywa się następnie: Na dwa rzędy jeden robotnik, który rydlem lekko podważa burak, a lewą ręką za kiść go wyciągnąwszy, rzuca w jeden rząd i kiściami w jedną stronę, toż czyni obok będący robotnik; z cztérech więc rzędów sianych, formują jeden tylko wykopanych, a na ten idzie jeden chłopiec, który prawą ręką jednérn cięciem noża do tasaka kuchennego podobnego, głowy obcinając, w jedną je odrzuca stronę. Podobnie porządnie prowadząc robote, buraki nie są z liściami pomieszane i łatwo co do jednego wyzbiérane być mogą.

Wykopywać zaczynają w piérwszéj połowie września i zaraz dostawiają do fabryki, resztę od codziennéj potrzeby pozostałą, zachowują na témże samém polu następującym sposobem. Wykopują na jeden sztych rydla ziemię na sześć łokci dyametru, a napełniwszy jamę tę burakami, daléj układają je równo główkami na zewnątrz, do wysokości trzech łokci nad ziemią, w środek ciągle sypiąc bez porządku; tak dopiéro ułożone obsypują ziemią na 1 ½ stopy grubo, nie rzucając wszakże jéj na buraki, a tylko formując koło nich jakby ścianę dokoła i takową rydlem ubijając.

Zadziwił mnie niemało zbytek tutejszy, gdy buraki mniejsze, tojest mniéj więcéj jeden cal grube, zostawiają na polu, uważając za zbyt marudną robotę zbiéranie ich i przerabianie. Doświadczenia chemiczne wprawdzie pokazały, że buraki małe są obfitsze w pierwiastek cukrowy, aniżeli wielkie, ale inna rzecz doświadczenie w laboratoryum chemiczném, inna w wyrobach fabrycznych. Im mniejsze buraki tém się mniéj soku z nich otrzymuje, bo tém więcéj z każdéj sztuki niestarte pomiędzy tarką a jéj szufladą przeleci. I tak jednego buraka ważącego funt jeden trąc do końca, pozostanie nam tylko jeden ostatni kawałek, przypuśćmy że łut 1 ważący; jeżeli będę miał drobnych buraków 8 do 10 na funt, a z każdego podobny kawałek zostanie, to strata wyniesie 8 do 10 łutów.

Czy zechce kto uwierzyć, że mnie do fabryki dostarczano buraki grubości *pióra do pisania;* a gdy ich przyjmować nie chciałem, bo i przez szczeble płóknicy przelatywały i z tarki nietknięte wypadały, właściciel powiedział, żeby je koniecznie fabryka przerabiała, *ażeby*

zebrać dzieci ze wsi i im w ręku kazać płókać i skrobać. Z takiémto wyobrażeniem industryjném walczyć fabrykantowi u nas wypada, chcą jednak żeby fabryka kwitła, żeby dochód przynosiła, dając jéj zgniłe, zmarznięte lub tak nędzne buraki.

Zobaczmyż teraz koszt uprawy jednego morga magdeburskiego:

	Tal.	sr. gr.	fen. (*).		dni.
Przekopanie 1 morg.	4	—	—	Wychodzi na morg	10.
Grabienie „ „	—	15	—	„ „	1.
Znaczenie „ „	—	2	—	Dziećmi.	
Sianie i przydeptanie	—	12	—	„ „	$2\frac{1}{2}$.
Walcowanie „	—	2	6	„ „	$\frac{1}{10}$.
Pielenie 1^{sze} (jako najzmudniejsze)	1	6	—		
Podrywanie wyrostków „ „	—	10	—	„ „	2.
Pielenia następne (stosownie do zarostu) „		20–25			
Wykopanie z oberżnięciem i ułożeniem w kopie	1	15.	—		

W ogóle robotnicy zarabiają do 15 sr. gr. Kobiéty 10—13 sr. gr. Dzieci do 5 sr. gr.

(*) Miary i ceny jakie tu podaję są pruskie. Nie chciałem ich zamieniać na nasze, by wypis tém prawdziwszy zostawić. Centnar magdeburski = 110 funt. pruskim; 1 talar = 30 srebrnym groszom; 1 grosz srebrny = 12 fennigom. Za 100 talarów płacimy dzisiaj 636 zł., więc 1 talar = 6,36 zł.; 1 srebrny grosz = 6,36 gr. pol. Friedrich'sd'or czyli dukat pruski 5ciotalarowy = 5 tal. 20 srebrnym groszom.

Podług niniejszego wypada koszt uprawy 1^{go} morga magdeburskiego około.......................tal. 9,
najem zaś gruntu.........................„ 24.

Razem tal. 33.

Otrzymują zaś z morga zwykle 150 — 200 cent. Więc jeden centnar buraków kosztuje fabrykę prócz dozoru i zatrudniania się od $6\frac{1}{2}$ sr. gr. do $4\frac{9}{10}$ sr. gr. (*).

Zwózka odbywa się własnym sprzężajem. Na parę koni lub cztéry woły ładują 45—50 cent.

Ażeby dać wyobrażenie wyższości, jaką kraj nasz ma nad Prusami pod względem cen, dodać trzeba, że jeden wół uprzężny kosztuje tu od 60—80 tal., koń roboczy od 20 do 30 friedrichsd'or'ów (114—170 tal.).

Fabryki utrzymują dostateczną ilość inwentarza, aby w zimie miéć niezależny dowóz buraków, a w lecie sprowadzać różne materyały: opał i t. d. Opisywana tu fabryka posiada 44 wołów i 14 koni, do czego używa 14 parobków, płatnych tygodniowo wraz ze strawnem po 2 tal. 15 sr. groszy. Prócz tego trzyma zimą na opasie 56 wołów tak dla skonsumowania wytłoków, jak i tworzenia nawozu.

Z kolei przejdziemy do fabrykacyi.

System fabryk magdeburskich jest prasowy. We wszystkich ruch odbywają maszyny parowe, gotowanie po większej części na gołym ogniu. Nowsze dopiéro fabryki przyjęły gotowanie parą.

(*) Fabryka powyższa do całéj uprawy ma dwóch dozorców i jednego ekonoma Karola George. Dozorcy płatni 150 talarów rocznie, i liście pozostałe do nich należą, które włościanom sprzedają. Buraki kupowane od włościan fabryka płaci 6 do 7 sr. groszy za centnar.

Robota trwa dzień i noc. Rozpoczyna się w piérwszych dniach września i trwa najdaléj do końca lutego.

Płókanie, tarcie i prasowanie buraków, aż nadto jest znane, aby je tu opisywać, dodać jednak muszę, że wszędzie napotykam zaprowadzone popychacze (poussoirs), które do ruchu maszyny przyczepione, regularnie i w jednym zawsze stosunku do obrotu tarki, popychają ku niéj buraki. Miazga więc ciągle jednostajna i drobna. Bębny u tarek przeszło 2 stóp średnicy mające, piłki w $1/4$ cala odległości są od siebie osadzone.

Jedyna ta fabryka prasuje dwa razy, a gdy Francuzi tyle nawymyślali na ten cel apparatów, ona dopięła go sposobem nader prostym. Wychodzące z prass wytłoki wrzucają się do kosza nad tarką ustawionego i z dodatkiem nieco wody na nowo przecierają, a ułożone w płaty lub worki znowu prasują; do téj jednakże roboty oddzielna tarka i prasy być muszą. Ostatnie te wytłoki bardzo się zdają suche i nawet po 24 godzinach leżenia na powietrzu nie czernieją, co wraz prasowanych, po dwóch godzinach następuje.

Praktycznie jest niepodobna, aby wszystkie worki jednakowo i równo były napełnione podczas prasowania. Odpływ zaczyna się od środka i dlatego w środku worka miazga jest najsuchsza. Pośpiech roboty nie dozwala czekać ażby dobrze wszystko obciekło, gdyżby długiego czasu na to potrzeba, krawędzie zatém worka mniéj więcéj zawsze są wilgotne, czasami jak gdyby wcale nie uległy ciśnieniu. Przez nowe więc tarcie przemieszanie i nowe wyprasowanie, pozostały sok jeżeli nie zupełnie, to przynajmniéj w znacznéj części odciągniętym być musi.

Sok z prass bezpośrednio, bez żadnych rezerwoarów spływa do kotłów defekacyjnych, gdzie oczyszczenie jego, nateraz wszędzie tylko przez wapno się odbywa. Odparowanie i odgotowanie soku, piérwsze w kotłach stałych, drugie w panwiach kołyskowych robi się jak zwykle, z tém, że połączenie całéj bateryi kotłów ewaporacyjnych, jedną powierzchnią z blachy miedzianéj, jest korzystne w razie wykipienia soku, bo się go nic nie traci a piec i podłoga czysto utrzymane być mogą.

Filtrowanie przez węgiel z kości uległo od dwóch lat wielkiéj radykalnéj zmianie. Ma ono na celu nie tylko zniszczenie farbnika obecnego w burakach, czyli odkolorowanie soku, ale głównie odjęcie mu wapna, które podczas defakacyi w niém się rozpuściło, a które w następnych operacyach bardzo jest szkodliwe i pięknego cukru wyrobić nie dozwala.

Dojść do tego można jedynie, wystawiając sok na jak najdłuższe zetknięcie z węglem zwiérzęcym. Prawda ta dawno znajoma i wyrozumowana, nakłoniła wielu fabrykantów do przeprowadzenia soku przez kilka rzędów filtrów Diumonta. To jednak nie odpowiadało zupełnie oczekiwaniu, gdyż sok stygł łatwo, a zimny, zatém gęstszy nie przyjmował wpływu węgla, a wolniéj ciągnąc się przez filtry na otwartém powietrzu nabiérał koloru o tyle ile mu go węgiel odbiérał.

Od lat dwóch wprowadzono w użycie filtry olbrzymie na sposób Diumonta, ale 18 do 24 stóp wysokie, a 4 do 6 dyametru, szczelnie zamknięte i obłożone 3 calowemi do koła balami. Do nich wprowadzony sok prosto z kotłów ewaporacyjnych lub z rezerwoarów, w których trzymany ciągle gorący, przechodząc przez

tak wielką kolumnę węgla bez ostudzenia, wychodzi zrazu biały jak woda, a po 12 do 24 godzinném użyciu jeszcze jasno-winnego koloru. Wprawdzie wychodzi bardzo wiele węgla zwiérzęcego, ale przy dzisiejszym tak ułatwionym sposobie odżywiania onego, skoro tylko robota dobrze urządzoną będzie, brakować go nie powinno. Fabryka Zukschwert et Beuchel np. od lat pięciu ciągle się tylko odżywianym węglem obchodzi bez żadnego świéżego dodatku i używać go będzie, póki tylko czarny kolor zachowa, ale przed przepaleniem onego starannie go płóczą w wodzie z kwasem solnym dla rozpuszczenia całéj ilości wapna jaka mogła przyledz podczas filtrowania.

Użycie tych filtrów rozwiązało rzuconą oddawna kwestyą, czyliby nie można z buraków wyrabiać wprost cukru, któryby na konsumcyą bez rafinowania był zdatny.

Po zgotowaniu sok ten wlewają wprost w rafinerskie formy, raz tylko skorupkę na wierzchu formującą się poruszają i mieszają; a po trzykrotném bieleniu syropem (Clairçage, Decken mit Sirop), otrzymują cukier *aż do czubka biały*, smaku właściwego cukrowi burakowemu niebielonemu, wcale nieposiadający. Massa jego zbita, niegębczasta, gdyż krystalizacya silniejsza i doskonalsza, skoro sok mniéj ma melassu, a ten w znacznéj części przez zbytek wapna się formuje. Wiadomo bowiem że jak kwas cukier krystaliczny zamienia w cukier winny, czyli szlamowy niekrystalizujący, tak wapno formuje z cukrem pewien rodzaj soli cukrzanem wapna zwanéj i także niekrystalizującéj i jeszcze gęstością swoją zawalającéj niejako miejsce podczas krystali-

zowania się w formie i następnie przez odciekanie pozostawia próżne miejsca.

Drugi nawet produkt zwykle w dotknięciu i na wejrzenie tłustawy i robaczkowaty tojest ruszający się, tu wychodzi po poprzedniém wybieleniu biały i suchy jak piérwszy produkt, i ten sprzedawany bywa do rafineryi.

Formy blaszane lakierowane, zastąpiły zupełnie i wszędzie, używane dawniéj gliniane.

Fabryki robiące na parze, do gotowania używają apparatów w próżni systemu Howarda, gdzie próżnia robi się pompą powietrzną przez maszynę w ruch wprawianą.

Obraz ruchu kapitału, jaki tu przedstawiam, jest z r. 1844, gdyż ten jedynie rok z ostatnich, zastałem wykończony i rachunek zamknięty zupełnie.

Otrzymano z gruntu najmowanego. . .	122,576 cen.
tegoż roku dokupiono	8,622 cen.
było do przerobu	131,198 cen.
Z tych zostawiono na nasienniki	800 cen.
przerobiono rzeczywiście.	130,398 cen.

Uprawa buraków.

Najem 816 morgów.	Tal.	15,290	Sg.	9	pf.	6
Nasienie.	„	493	„	12	„	9
Uprawa.	„	7,175	„	5	„	8
Nadzór	„	513	„	10	„	—
Reparacya narzędzi rolniczych	„	98	„	12	„	3
do przeniesienia. .	„	23,570	„	20	„	2

z przeniesienia . . .	Tal. 23,570	Sg. 20	pf. 2
Zwózka.	„ 4,158	„ 5	„ —
Procent od wyłożonego kapitału i nadzór uprawy . .	„ 1,451	„ 12	„ —
	29,180	„ 7	„ 2
Dokupione buraki kosztowały	„ 1,472	„ 27	„ 9
Razem.	„ 30,653	„ 4	„ 11
Strąciwszy za 800 cent. nasienników.	„ 213	„ 10	„ —
Buraki kosztowały fabrykę .	„ 30,439	„ 24	„ 11

Użyte do przerobu materyały.

11,271 tonnen opałowego węgla kamiennego (tonna 1=4 szeflom berlińkim.	Tal. 10,648	Sg. —	pf. 6
(*a*) 9¾ cent. witryolu	„ 33	„ 28	„ —
33 wispel, 19 szef. wapna .	„ 394	„ 10	„ —
(*b*) Krew.	„ 242	„ 21	„ 11
(*c*) Masło	„ 314	„ 19	„ 6
(*d*) Jaj 11 kóp, 5 sztuk. . .	„ 9	„ 19	„ 9
Oleju do lamp 59 cent. 60 funt.	„ 643	„ 6	„ —
(*e*) Świece	„ 66	„ 16	„ 10
Knoty do lamp.	„ 22	„ 16	„ 6
Łój do maszyny.	„ 231	„ 1	„ 3
(*f*) Mąka i kartoffe do kotłów.	„ 14	„ 28	„ —
Kłaki do czyszczenia maszyny.	„ 33	„ 10	„ —
do przeniesienia . .	„ 12,654	„ 28	„ 3

z przeniesienia . . . Tal.	12,654 Sg.	28 pf.	3
Miotły do zamiatania . . . „	37 „	10 „	—
Skóry do pomp . . . . „	21 „	21 „	2
Szare mydło do smarowania kół zębatych . . . . „	5 „	5 „	—
Sznur lniany do pakowania maszyny parowéj (boites à etoupes) . . . . „	42 „	— „	6
Areometry, kieliszki etc. „	10 „	— „	—
(*g*) Siarka do panwi . . . . „	— „	17 „	—
(*h*) Blachy do prass . . . . „	128 „	26 „	3
Piłki do tarek . . . . „	333 „	16 „	—
Pasy skórzane . . . . „	151 „	1 „	3
(*i*) Worki do prass . . . . „	2,084 „	20 „	3
(*k*) Worki wełniane do szumu z kotłów defakacyjnych . . . . „	281 „	24 „	5
(*l*) Łapcie sukienne do czyszczenia kotłów miedzianych. „	18 „	25 „	6
Plecionki do przekładania worków z szumem . . . . . „	70 „	1 „	—
Kosze do buraków. . . . . „	20 „	9 „	—
Łopaty do nakładania miazgi . . . . „	18 „	10 „	—
(*m*) Noże do obrzynania buraków . . . . „	5 „	25 „	—
Węgiel zwierzęcy . . . . . . „	2,852 „	16 „	5
(*n*) Węgiel brunatny . . . . . . „	857 „	3 „	—
Mączka z kości . . . . „	296 „	4 „	9
Koszt materyałów wynosił . „	19,890 „	24 „	9

(o) Przerobienie i płaca robotników.

Maszyna parowa........	Tal.	261	Sgr.	10	pf.	11
(f) Czyszczenie kotłów....	„	31	„	15	„	—
Palacze	„	98	„	20	„	4
Obrzynanie buraków...	„	1,000	„	15	„	5
Tarcie, prasowanie, przetarcie, powtórne prasowanie i płóknica.......	„	2,921	„	3	„	6
Pranie worków	„	234	„	12	„	—
Defekacya	„	661	„	8	„	2
Filtrowanie............	„	651	„	21	„	7
Odparowanie	„	835	„	4	„	8
Roboty na górze......	„	100	„	—	„	—
(f) Pompowanie wody ręczne.	„	159	„	17	„	4
Gotowanie i napełnianie form................	„	680	„	7	„	3
Lampy (czyszczenie) ...	„	49	„	16	„	6
Nadzór, 3 osoby......	„	750	„	—	„	—
Poruszanie w formach..	„	56	„	7	„	6
Posłaniec kancellaryi...	„	68	„	18	„	—
W ogóle..	„	8,559	„	28	„	2

Obliczenie ogólne.

130,398 cent. buraków kosztowało..........	Tal.	30,439	Sg.	24	pf.	11
Przerobienie ich i robotnicy................	„	8,559	„	28	„	2
Materyały, opał i t. d ..	„	19,890	„	24	„	9
Reparacya budowli.....	„	3,715	„	—	„	9
do przeniesienia...	„	62,605	„	18	„	7

z przeniesienia. . .	Tal.	62,605	Sg. 18	pf. 7
(*p*) Podatek rządowy od buraków.	„	6,305	„ 27	„ —
Procent od kapitału zakładowego.	„	13,438	„ 19	„ —
Razem.	„	82,350	„ 4	„ 7
(*r*) Sprzedano wytłoków i główek cent. 24,970.	„	2,183	„ 23	„ 3
Rzeczywisty więc wydatek.	Tal.	80,166	Sg. 11	pf. 4

(*s*) a że wyrobiono 45,000 sztuk głów cukru melis, więc 1 głowa kosztuje fabrykę 1 talar, 23 sr. gr. 5,33 pfen. Sprzedają zaś centnar od 18 do 20 tal., podług ceny, którą konkurrencya tylu fabryk raz wraz zmienia.

Melas w rachunku niepołożony, rzadko się bowiem sprzedaje, używają go na karm' dla bydła, lub do formowania z miałkim węglem kamiennym lub brunatnym cegiełek do palenia daleko lepszych, aniżeli sam proch przez ruszta przelatujący. Przytém cukier tu taki tani, że każdy woli go przenieść nad melas burakowy, zawsze, zwłaszcza z ogniowych fabryk nieco przypalony i obrzaskliwy smak mający. W innych stronach melas sprzedaje się do destyllarni po 15 sr. gr. centnar.

Objaśnienie powyższego rachunku.

a. Roku 1844 fabryka ta nie zaprowadziła jeszcze u siebie nowych filtrów, a defekowała kwasem siarkowym; dziś defekacya odbywa się jak zwyczajnie samém tylko wapnem.

b. d. Tam gdzie defekują witryolem, muszą koniecznie po odparowaniu do 12 lub 15 stopni klarować,

do tego właśnie krwi i jaj używano. Wspomniane wyżéj nowe filtry usuwają klarowanie zupełnie, wydatki przecież te są zastąpione przez użycie większéj ilości węgla zwiérzęcego, zatém przez częstsze jego odżywianie.

c. Masła zdaje się wprawdzie nadzwyczajnie wielka ilość, ale trzeba wiedziéć, że na gołym ogniu parowanie nieregularne i daleko więcéj materyału tego wychodzi, niż przy robocie na parze.

e. Lampy tylko w stałych miejscach wiszą; do robót na górze, u defekacyi i t. d. zawsze robotnikowi świecę w ręku miéć potrzeba.

ff. Woda w téj okolicy jest bardzo nieczysta (chemicznie), zawiéra bowiem w sobie mnóstwo soli, które przy maszynach wysokiego ciśnienia w wielkiéj ilości, osadzając się na dnie kotła, narażają go na przepalenie się. Dla uniknienia z jednéj strony przypadku, z drugiéj częstego czyszczenia kotłów, wrzuca się do nich kartofle lub mąkę. Te rozgotowane swoją kleikowatością zatrzymują długi czas sole te w zawieszeeiu. Wody studnie te nie dostarczają tyle ile potrzeba codziennie; musiano więc jeszcze obok kopać więcéj, i ztamtąd pompami ręcznemi fabryce dostarczać.

g. Kiedy panwie u maszyny bardzo rozpalają się, wsypana w otwory do smarowania siarka wypadek ten uśmiérza. Ztąd téż i na kolejach żelaznych do smarowania osi kół używają, bez względu na potrzebę mieszaniny tłustości z siarką.

h. Do przekładania worków z miazgą w prasach hydraulicznych, używają blach żelaznych grubości podwójnéj znanéj u nas blachy zamkowéj (mniéj więcéj $1/6$ ca-

la). Napozór zdaje się, że podobne przekładki psućby się nie powinny, jednakowoż praktycznie jest niepodobném, aby wszystkie worki jednakowo i równo napełnione, i w kolumnie prasowéj równo były ułożone. Zbyteczne regulowanie, układanie, zabiérałoby czas w fabryce cukru, w postępowaniu z tak łatwo fermentującym sokiem aż nadto drogi. Kolumna każda ułożonych w prasę worków i blach, podtrzymywana jest przez 8 drągów żelaznych. Za najmniejszém jéj skrzywieniem, blachy gną się i łamią nawet, a żelazo zużyte traci wiele na swéj wartości.

i. Worki do prass robią tu z konopi, z nici kręconych tak jak szpagat np. aptekarski. Wyciska się w nich dobrze. Mimo jednak mocne swe przyrządzenie bardzo często pękają. Obok tego dla uniknienia fermentacyi co 12 godzin muszą być prane po poprzedniém skropieniu mlekiem wapiennėm, co do ich częstszego psucia się bardzo pomaga.

k. Toż samo jest i z workami wełnianemi do szumu, w którym wapno do defekacyi użyte znajdując się, zżéra bardzo te worki.

l. Wszystkie kotły operacyjne, będąc na gołym ogniu przy ciągłéj dniem i nocą robocie, tak są rozpalone, że czyszczenie kotłów tych rękami jest niepodobne. Do tego więc mają trzewiki czyli łapcie filcowe suknem obłożone, i tak dopiéro kotły powyższe szorowane być mogą; wiadomo zaś że kotły defekacyjne po każdéj operacyi czyszczonemi być muszą.

m. Na polu buraki obcinają się jak wyżéj powiedziałem jednėm cięciem noża. Udzielający mi tych notat Karol George i lat ośm trudniący się fabrykacyą, utrzy-

muje, że to polowe oberznięcie z wypustku liściowego czyli posady liściowéj na korzeniu, jest aż nadto dostateczném, i że dalsze ich obstrugiwanie zbytkowne, najoczywistszą jest stratą materyi pierwotnéj, a wydatkiem na robotę niepotrzebnym. Gdy wszakże majstrowie (Zuckersieder, Cuiseur), skoro cukier niebardzo piękny wyjdzie, przypisują to nieoberzniętym burakom, obrzynanie zatém powtórne przed płókaniem weszło w zwyczaj w tutejszych fabrykach. Bolesno jest czasem patrzéć jak niekiedy prawie do połowy buraka obetną.

n. Węgiel brunatny jest pewien rodzaj lignitu. Kopie się w Czechach. Używają go jako opału, ale z powodu rozkruszania się jego na powietrzu, samego używać nie można. Przekładany znowu warstwami w ognisku z węglem kamiennym, nie dozwalając temu ostatniemu zléwać się, ułatwia znacznie palenie.

o. Płaca robotników stałych, utrzymanie maszyny, nadzór fabryki, posłaniec kancelaryjny liczony tu tylko półrocznie, gdyż drugie pół roku wchodzi w rachunek przerobu suszonych buraków, które fabryka o sześć mil daléj uprawia. Dostawa surowych kosztowałaby więcéj, aniżeli produkt z nich otrzymany.

p. Rząd nałożył na fabryki cukru krajowego podatek po 1 tal. 22 fen. od centnara cukru wyrobionego; gdy jednak ta kontrola zbyt była trudną, przeniesiono opłatę na buraki, przyjmując za zasadę, iż cukier otrzymuje się w stosunku 5% materyi pierwotnéj. Podatek od 1 centnara buraków wynosi 1½ sr. groszy. W każdéj fabryce między płóknicą a tarkami miejsce dosyć duże zachowane być musi, gdzie budka celna i waga. Opłókane buraki nałożone w wózek przywożą przed celnika: on je

waży, zapisuje i dopiéro do tarki odwiezione być mogą. Celników jest dwóch zmieniających się, i na chwilę fabryki porzucić niemogących. Jestto także i dla fabrykanta dobra kontrola, wiele rzeczywiście przerobił buraków. Różnica jaka tu jest niby na szkodę rządu o 254 talarów, pochodzi ztąd, że ilość buraków po oberznięciu powtórném i opłókaniu zmniejszyła się o 4,280 cent. Różnica ta jednak bardzo nieznaczna. Buraki uprawiane w tęgim, gliniastym gruncie, zwłaszcza drobne, po należytém opłókaniu pokazałyby tę różnicę najmniéj o połowę.

r. Policzono tu wytłoki wzięte dla wołów karmnych i roboczych po 3 sr. grosze, tak jak się czasem obcym sprzedaje.

s. Wyrób codziennie zapisywany, a tygodniowo kontrolowany, nie może być jednak dokładnie ważony, bo cukru nieukończonego z form wybijać nie można. Zaprowadzone nowe formy blaszane na jeden model robione, są tak równe, że potém cukier z nich, głowa w głowę $28\frac{1}{2}$ funt. waży, a różnica na kilka łutów najwięcéj wynosić mogąca, w rachunku pominięta.

Ztąd wynika, że fabryka opisana miała w r. 1844:

Buraków cent. 130,398, z nich 44000 głów cukru czyli funtów 1,282,500, czyli centnarów 11,659, otrzymała soku $8\frac{1}{2}$ do 9^0 areometru Beaumé po $77,75^0/_0$.

„ cukru. . . . . „ $9,34^0/_0$.

Na jednę przeto głowę ($28\frac{1}{2}$ funt.) wychodziło 2 cent. 79 funt. buraków (299 funt.).

Korzyść prywatna téj fabryki aż nadto widoczna. Zastanówmy się teraz nad korzyścią publiczną, jaką te wszystkie zakłady okolicy Magdeburga przynoszą.

Jedna tylko fabryka wydaje rocznie:

Na najem gruntu i uprawę buraków. . . .	tal.	30,439.
Na przerobienie buraków	„	8,559.
Razem	tal.	38,998.

Materyałów jako już z odleglejszych stron idących wcale tu nie liczę, chociaż sprowadzanie ich tysiące statków i ludzi zatrudnia, jedynie tylko rozchodzi się pomiędzy włościan i robotników przeszło 38,000 talarów, a że jest takich fabryk 19, więc dziś idzie w obieg 730,000, a w następnym roku przeszło 1,400,000 talarów. Dodać do tego rafinerye, fabryki cykoryi, cóż więc dziwnego że stan okolicznego mieszkańca włościanina jest zamożny. Wioski murowane, domy piętrowe. Cóż dziwnego, że w czasie mojego tam pobytu czytałem afisze i bilety zapraszające na bal publiczny *we wsi* Gross Ottenleben? Bo gdzie tylko zamożność wzrasta, tam w ślad za nią idzie chęć życia; zbytki nawet, a te znowu konsumując wyroby innych przemysłowych zakładów, wprawiają w ruch handel i do ogolnéj krajowéj przyczyniają się zamożności.

Wy! co dusicie wasze kapitały, przypatrzcie się, ile one przynieść mogą korzyści i wam i tym, którzy przy nich pracować będą. A ileż tojeszcze nieprzeliczonych pośrednich dobrodziejstw dla kraju zstąpiłoby razem z otwarciem skrzyń waszych, ale to dla was powtarzam język niezrozumiały.

Zkąd zaś pochodzi, że przy tak znacznych korzyściach, jakie nam z jednéj strony nizkość ceny gruntu, opału i robotników, a z drugiéj drogość cukru przedstawia, fabryki nasze lub upadają, lub co najwięcéj wloką istnienie swoje? Zechciejcie posłuchać głosu nie uprzedzenia, nie na teoryi lub słyszeniu opartego, ale głosu doświad-

czenia. Szkoła którą ja przejść musiałem, niejednemu mogłaby się zdawać do wiary niepodobną. Stosunek przeto fabryk magdeburskich do naszych, o ile mi się zdaje, mogłem dokładnie poznać. Do tych zaś, którym przemysł i handel nie jest obcym, należy ocenić, czy i o ile mam słuszność.

Dotychczas brak wiary publicznéj (crédit), nie dozwolił formować współek tyle w handlu i industryi użytecznych, a nawet koniecznych. Fabryki więc nasze są zakładane jedynie przez właścicieli ziemskich. Ci wielkiemi nie mogąc rozrządzać kapitałami, jeżeli się zdobędą na założenie fabryki, to częstokroć, a nawet prawie zawsze, nie mają jéj o czém prowadzić. Niedoświadczeni nie wiedzą, *że kapitał obiegowy niezależny, jest głównym środkiem pomyślnego, korzystnego prowadzenia każdéj fabryki*, że bez niego żadna w świecie pójść nie może, i zrazu, stagnacyi z niedostatku wynikłéj, potém, upadkowi zupełnemu uledz musi.

Ale u nas trudno przekonać, że w wielu zakładach przemysłowych, kapitał obiegowy o wiele razy przeniesie koszt samego zakładu. Są wprawdzie u nas zamożni właściciele ziemscy, ogromne posiadający kapitały, ale ci z jakąż są dziwną obojętnością na wszystko; nie dbają o przemysł, i jeżeli zdecydują się do założenia jakiejkolwiek fabryczki, to ciężéj u nich wykonać przychodzi jak u najbiedniejszych.

Znam dobra mające zawsze *kilka milionów gotówki leżących*, właściciel tych dóbr chce, ażeby fabryka cukrowa, którą założyć dozwolił, *koszt swojego zakładu* opłaciła dochodem, a administracya dóbr nie dostarcza fabryce jak zaledwie dziesiątą część buraków, na którą

ona założoną. Budujcie domy, a mularzom i cieślom i za cegłę i za wapno zapłacicie kiedyś pieniędzmi od lokatorów zebrać się mającemi!

Niemało do upadku fabryk naszych przyczynia się zła onych administracya. i tak: fabrykant, jeżeli mu wewnętrzny zarząd zakładu powierzą, musi zawsze zależeć w swoich na zewnątrz stosunkach, od owéj massy komisarzów, pisarzów, ekonomów i innych jak ich tam nazywają oficyalistów. Biada mu! jeżeli nie potrafi wszystkim dogodzić, biada jego fabryce, jeżeli takowa przez swoje potrzeby staje na drodze ich osobistych interesów. Bo trzeba oddać każdemu sprawiedliwość: ci ekonomowie nędznie wynagradzani (200 zł. rocznie), starają się o powiększenie sposobu utrzymania, jakkolwiek mniéj godziwemi środkami. Wszystkiemu więc co mniéj więcéj nad nimi kontrolę stanowić może, lub co np. jak uprawa buraków, żadnéj im korzyści nie przynosi, stawiają opór nieskończony.

Folwark mający 50 włók gruntu, a 1,200 *dni pańszczyzny tygodniowéj*, skarżył się, że mu rąk do uprawy buraków brakuje. O wieleżby to można zrobić podobną siłą, używszy jéj tylko dobrze.

Ekonomowie w wielu dobrach znaczniejszych są po większéj części ludzie starzy, dziedzicznie posady te trzymający, bez wychowania należytego, bez wiadomości gospodarskich. Robią oni tylko to, czego się od swych ojców i dziadów nauczyli; gospodarstwo postępowe, dzisiejsze, przez nich niezrozumiane; z trudnością i oporem biorą się do niego, a nie pracując szczérze, dowodzą, że ten sposób lub rodzaj uprawy do ich gruntu niestosowny; jeżeli zaś pan kommissarz niewiele co więcéj od nich

zna się na gospodarstwie, nie przymusza ich, a *status quo* pozostaje.

Mamy szkołę gospodarczą w Marymoncie, — ta dostarczyłaby ludzi zdatnych, którzyby z zamiłowaniem do pracy, z emulacyą, z pewnym rodzajem ambicyi pracowali; nieszczęściem za 200 zł. człowieka porządnego, honorowie zarabiać chcącego, mieć nie można.

A cóż powiecie na to, że w fabryce cukrowéj posiadającéj prócz tego kilka innych zakładów, jakoto: dystylarnie, młyn parowy i t. d., na administratora postawiono podobnego *ekonoma*, którego przed parą laty za niecne postępowanie właściciele oddalić kazali, że w takieto ręce powierzono zakład kosztowny, którego on ani pojmuje, zbyt zaś jest ograniczony, aby się zrozumieć nauczył(!).

Na złe założenie fabryk cukrowych narzekać niepodobna; co do apparatów, te tak proste, tak są znane, że w nich omyłki popełnić nie można; z miejscowych zaś okoliczności, byle tylko wody był dostatek, a opał i rola burakodajna niezbyt odległe — oto wszystko.

Z opisu magdeburskich fabryk pokazuje się jasno, że jeden folwark mógłby bardzo wielką utrzymać fabrykę, bo z czasem coraz więcéj i lepiéj uprawiana ziemia, coraz więcéjby przynosiła.

Zasady pomyślności fabryk magdeburskich są:

Co do uprawy:

a. Uprawiać saméj fabryce buraki.

b. Jak można najgłębiéj poruszyć ziemię, czego pługiem żadnym dostąpić nie można, gdyż pług tak jak rydel, nietylko że nie pójdzie, ale jeszcze tam, gdzie się przesunął, spodnią warstwę ziemi ubił.

c. Nie oszczędzać nasienia i lepiéj go zanadto, jak za mało użyć, bo łatwiéj zbyteczne plantki powyrywać jak przesadzać, a wiele ziarnek zwykle nie wschodzi (*).

d. Całą uprawę odrabiać ludźmi, bo jak przy oraniu, włóczeniu, znaczeniu i t. d., koń lub wół gdzie nastąpi uciska ziemię, tak przy pieleniu, następując na rośliny, takowe niszczy.

Co do przerobu:

e. Zaczynać jak najwcześniéj przerabianie buraków.

f. Postępować z sokiem jak można najprędzéj, nie dozwalając mu stygnąć (**).

g. Naostatek nie żałować węgla zwierzęcego.

U nas trzeba jeszcze dodać:

Samoistność fabryki i niezależnosć jéj od żadnéj ekonomii, oto dowód.

(*) U hr. Bobryńskiego w gubernii kijowskiéj, powiecie czerkaskim w dobrach Smiła, zaprowadzony sposób siania następny: po naznaczeniu pola, idą rzędami kobiéty mające u pasa puszkę blaszaną z dwóch przedziałów złożoną, w jednym jest nasienie suche, w drugim moczone w gnojówce lub wodzie wapiennéj; z obu puszek biorą po kilka ziarn i sadzą: jakakolwiek jest pogoda po zasianiu, zasiew jest pewnym; na posuchę zejdą mokre, na deszcze zejdą suche ziarnka, prócz tego woda gnojowa i wapienna zabezpieczają od robaków ziemnych, główniejszych nieprzyjaciół buraków.

Koło Magdeburga fabrykanci produkują sami nasienie; na dobrze uprawionéj roli sadzą wysadki czyli nasienniki w 2½ stopy odległości. Na mórg więc idzie 4,147 wysadek, otrzymują z nich 10 do 13 cent. nasienia. Przeznaczone na wysadki buraki nie obrzynają się tak jak do fabryki, ale tylko liście przykracają się do 1go cala nad osadę czyli główkę, dla przechowania ich przez zimę, układają równo warstwami, przesypując piaskiem; im zdrowiéj się dochowają, tém lepsze i obfitsze nasienie wydają.

(**) W kilka godzin po wyprasowaniu, sok już odgotowany, a w 14 do 20 dni, cukier już w handel pójść może.

Z fabryk, które znam, najlepiéj stoją: w Polsce, kompanii handlowéj w Hermanowie; w Rossyi, hr. Bobryńskiego w Smile. Dlaczego?

Hermanowska fabryka, założona przez zamożnych kapitalistów, buraki dostaje za zawartemi o ich uprawę na wiosnę kontraktami. Prowadzona sposobem handlowym, na obiegowym kapitale jéj nie zbywa. Szkoda tylko, że właściciele jéj, ograniczając bardzo przystęp do niéj i zwiedzanie, a nigdy żadnego nie ogłaszając rezultatu, nie dozwalają tém samém nikomu poznać bliżéj korzyści, jaką podobnie utrzymywane zakłady przynoszą. Wszakże konkurrencyi obawiać się nie mają potrzeby, bo nieprędko jeszcze Polska bez obcego dowozu cukru obejść się będzie mogła, bo i z postępem czasu konsumcya jego przechodząc w niższe klassy mieszkańców, coraz zwiększać się będzie.

Hr. Bobryński w dobrach swych Smilańskich ma 4 fabryki i 1 rafineryą, która przerabia surowy produkt i własnych i obcych fabryk. Od niego wychodzi rocznie 40,000 pudów cukru. Uprawą buraków zarządza sama fabryka, bo, *sąto jego słowa*, nie mógł sobie dać rady z administracyą dóbr ciągle w scyssyi stojącą z fabrykami. Oddalił więc wszystkich miejscowych oficyalistów, a oddawszy uprawę w zarząd ogólnego dyrektora fabryk, sprowadził tylko obznajmionych z nowym stanem gospodarstwa zagranicznych ludzi i corocznie 1,000 dziesięcin burakami uprawia. Jego cukier w całéj téj części Rossyi znany, nie ustąpi żadnemu najpiękniejszemu, z zagranicznych raffineryj pochodzącemu.

Ale też hr. Bobryński człowiek światły, członek różnych rolniczych i przemysłowych towarzystw, jest znaw-

cą i fabrykantem, i sam pracuje tam, gdzie idzie o poprawę i wydoskonalenie wyrobu. Kilka lat temu, kiedym rozpowiedział mu moje stosunki, wyrzekł pamiętne słowa, którym ja wówczas wierzyć nie chciałem: „Porzuć wszystko, mówił mi, i nie wspomnij nawet żeś w podobném położeniu chciał fabrykę zakładać, bo lata stracisz i nic nie zrobisz." On mówił z doświadczenia własnego, ja rozumiałem że pracą zwyciężę wszystko

Raffineryą jednę tylko miałem sposobność zwiedzić; jest ich kilkanaście w Berlinie, ale nieprzystępne. Ta, o któréj mówię, Schicklera, należy do największych państwa pruskiego.

Dzieli się ona na dwa warsztaty, każdy pod zarządem innego dyrrektora będący, każdy z warsztatów ma maszynę parową do wyciągania powietrza z apparatów Howarda; 3ch majstrów (Zuckersieder) w każdym oddziale ma swój kocioł klaryfikacyjny, filtry Tajlora i filtr Diumonta; ten ostatni nowego systemu 6 stóp dyametru a 2 razy po 12 stóp wysoki.

Rozpuszczony cukier, sklarowany i przecedzony przez worki filtrów Tajlora, przechodzi naprzód z wysokości 40 stóp przez pierwszą połowę filtru Diumonta, a wypompowany, na nowo w górę z téjże saméj wysokości spada na drugą połowę, poczém w apparacie Howarda gotuje się. Filtr Diumonta trwa tu od 14 do 20 dni, a gdy przy surowym cukrze wapna nie ma, odżywianie go daleko łatwiejsze; kilkanaście suszarni ciągle w czynności.

Wyrabiają dwa gatunki cukru, resztę produktów mielą młynkiem i pod tytułem faryny sprzedają.

Ruch téj raffineryi następny: Na każdym z apparatów, tojest każdy z majstrów, wyrabia dziennie 1,500 głów razem 9,000 głów; roczny przeto przerób wynosi 200,000 centnarów berliń. surowego cukru. Kupują go z cłem po 13 do 16 tal. cent. (*), sprzedają zaś raffinat hurtem po 20 do 23 tal. Cena sklepowa najpiękniejszego cukru w Berlinie jest 7 sr. gr. (**).

Przy opłacie podatków, robotników, koszcie opału, zysk na funcie bardzo mały, nic prawie nieznaczący i tylko jedynie przerobienie tak znacznéj massy interes stanowi.

Dlaczego dotąd nikt u nas nie pomyślał założyć raffineryi kolonialnego cukru? rzecz dziwna. Warszawa przedstawia na ten cel punkt bardzo dobry, bo Wisłą tak opał, jak i cukier surowy mógłby być dostawiony, a ze względów kosumcyjnych, jako i tak dziś będąc centralnym, rozsyłkowym, obiecywałby spieszne pozbycie wyrobu.

Podobny zakład (a biorąc miarę z wprowadzonego do kraju raffinatu, mogłoby być ich kilka), wywołałby zbyt ograniczony ruch na Wiśle, tém bardziéj, że moglibyśmy mieć cukier w Warszawie na tę samą cenę co w Ber-

(*) Centnar berliński ma 115 funt. Cło od 1 cent. surowego cukru na raffinacyą przeznaczonego, płaci się tylko 5 tal., zaś od idącego wprost w handel 10 tal. Rząd dla ulgi właścicielom raffineryj, magazyny surowego cukru trzyma pod swoim kluczem, wydając tylko w miarę potrzeby i żądania fabryki; od wziętego dopiero do fabryki surowego cukru cło się opłaca. Aby jednak nie było jakiego nadużycia, wydany cukier z magazynu, mieszają z mączką węgla zwierzęcego, co i tak w raffinowaniu dodać się musi, a w stanie surowym, niezdatnym do użycia go czyni.

(**) Można mieć drugi gatunek w sklepach już na 5 gr. sr. tojest 1 złp.;—jakaż ogromna różnica w cenie z naszym!

linie, taniość znowu zwiększyłaby użycie. Berlin rzéką Spreą nie jest bliżéj Hamburga ani Szczecina, jak Warszawa Gdańska, cena opału tam nierównie droższa; dlaczegoż więc zysk, jaki z różnicy rafinatu od surowego cukru wypada, opłacamy obcym? dlaczegożby ten ogromny wydatek nie mógł się w kraju pozostać?

Kraj nasz jest jeszcze pod wielu względami złotém jabłkiem, tylko nam brakuje chęci i odwagi do rozpoczęcia; zbyt obawiamy się, aby nasze kapitały nie były ryzykowane, a wszakże w produktach tak upowszechnionych w użyciu jak cukier, którego konsumcya co dzień wzrasta, ryzyko być nie może.

Raffinerya tylko wymaga ogromnego kapitału obrotowego. Schicklerowską np. sam produkt surowy rocznie 2,600,000 do 3,200,000 tal. kosztuje.

Lecz i u nas rząd zapewneby nie wymagał od razu cła i mógłby go pobierać jak w Berlinie, stopniowo w miarę przerobu, a uprawniony zwyczajem 6^{cio} miesięczny kredyt zagraniczny, mógłby i naszéj raffineryi być udzielony, co naturalnie zmniejszyłoby o wiele kapitał obrotowy.

W miesiącu podobno lipcu, Korrespondent gazety Warszawskiéj, czyli też Tygodnik Rolniczo-Technologiczny, zawiadomił publiczność o nowym projekcie wyrabiania cukru z buraków, całkiem w próżni, zamieszczonym w Pesther-Zeitung, przez Dr. Ludwika Gall.

Usłyszawszy, że coś podobnego w Szlązku ma exystować, udałem się do Brieg (Brzeg), miasteczka o mil kilka od Wrocławia na drodze żelaznéj z tego miasta do Krakowa leżącego. Zakładająca się tam fabryka, pod zawiadowaniem znanego ze swych projektów w cukro-

wym zawodzie Edwarda Stolle, przez dyrektora Hannewalda rzeczywiście jest tak urządzoną, iż sok wyciśnięty z buraków, wciągany jest bezpośrednio do apparatu w próżni, gdzie się defekuje, a ztamtąd bez najmniejszego zetknięcia się z powietrzem, przechodzi przez filtry Tajlora i Diumonta, które złożone z 5 sztuk po 4 stopy dyametru i 4 stóp wysokości, przedstawiają system filtrów w innych fabrykach nowo zaprowadzony; tak daléj przepędzany ewaporuje się i gotuje ciągle w próżni. Fabryka ta nie była jeszcze ukończona, nie widziałem jéj w ruchu, a zatém o niéj sądzić nie mogę. Magdeburscy jednak fabrykanci śmieją się i z pomysłu i z wykonywającego, najgorszemi Hannewalda szkalując wyrazami. Być może w tém jakaś nienawiść; czekajmy końca.

Fabryka ta nosząca szumny tytuł: *Schlesiche National Zuckersiederey*, ma w swém urządzeniu wiele ładnych rzeczy. Położona przy kolei żelaznéj nad samą Odrą i gdy jeszcze w trzecim kierunku miasteczko to przecina szose, ma główne korzyści za sobą. Opał ciągnie z kopalni szlązkich, buraki dokoła miéć może, obliczona na 200,000 centn. tego roku ma już przeszło 100,000 co na piérwszy rok bardzo pięknie. Urządzenie jéj całe, różni się zupełnie od wszystkich, które dotychczas widziałem. Tarki w miejsce piłek mają blaszki gładkie, bez żadnych zębów. Prasy napozór wyglądają jak hydrauliczne; blat przecie nie siłą wody, ale parą podnosi się — ma to być silniejsze i prędsze jak hydrauliczne. Apparata próżniowe nie formy znanéj, ale cylindrowe leżące, gotują wężownicą z 4ch rur na dnie opartą, a próżnię, robi pompa u maszyny parowéj. Filtry jak już mówiłem

szcz elnie zamknięte. Formy do cukru żelazne lane 1 centnar czystego cukru mieszczące i czworograniaste. Cukier po odcieknięciu i wybieleniu, będzie cyrkularną piłą rznięty w regularne kostkowe kawałki 1 i 2 funtowe, które wysuszone i w papiér litografowany obwinięte w handel wysyłane będą. Posługa w całéj fabryce odbywa się windami i kolejkami żelaznemi, tak że mało bardzo ludzi potrzebować będzie.

Fabryka ta patentowana, gdyby nawet nie odpowiedziała oczekiwaniu, godną jest widzenia—ma wiele rzeczy oryginalnych. Wszystko jest z żelaza, miedzi widać bardzo mało, jedynie użyta tylko na wężownicę w kotłach próżniowych i na przeprowadzenie pary, gdzie tylko cienkich rurek najwięcéj $1\frac{1}{2}$ calowych użyć było potrzeba. Apparaty wszystkie robione u Hoffmana w Wrocławiu, który mówił mi, że podobne jak opisałem wyżéj prasy parowe, robił także do olearni, i że mają działać bardzo dobrze. Buraki w okolicach Brzegu płacą się 6 do 8 dobrych groszy ($7\frac{1}{2}$ do 10 sr. gr.) centnar 115 funtowy.

Nie bez interesu zapewne będzie dla nas wypis z regestrów fabryk na metodzie Schutzenbacha, tojest przerabianiu suszonych buraków opartéj, a w *Wagheusel* niedaleko *Oettingen* nad rzeką Neckar założonéj. Rezultata z r. 1844 były.

Na jeden centnar suszonych buraków szło:

(*) Rodzaj monety i wagi znowu inny jak w Prusach. 1 złoty reński = 60 krajcarom = 16,14 sr. gr. = 105 groszom polskim. Więc 1 krajcar reński = $1\frac{3}{4}$ gr. pol. Co do wagi, patrz o miarach i wagach przez Colberga.

Buraków świeżych 588 fun. . . .	2 zł. reń.	17,	kr.
Przechowanie przed suszeniem w kopcach	—	„	5,8	„
Robota ręczna przy suszeniu . . .	—	„	21,7	„
Opał	—	„	39,7	„
Światło	—	„	0,8	„
Smarowidło	—	„	0,4	„
Drobne materyalia	—	„	0,7	„
Reparacya utensyliów	—	„	2,3	„
Zwózka	—	„	6,1	„
Siła obracająca	—	„	2,3	„
Odświeżenie popiołu, odpadków i t. d.	—	„	0,2	„
Ogólne różne dostawy	—	„	0,3	„
Ręczna robota przy tarce i młynie	—	„	2,4	„
Podatek z buraków	—	„	8,7	„
Ogół kosztu	3 zł. reń.	48,4	kr.

A na 1 cent. cukru 1⁰ i 2⁰ produktu było potrzeba:

Buraków suszonych	cent.	2,6	funt.	—
Węgla kamiennego	„	—	„	190
Wapna	„		„	13,3
Węgla zwierzęcego świeżego . .	„	—	„	18,2
„ „ odżywionego.	„	—	„	150
„ „ odżywionego „ „ a raczéj oczy- „ „ szczonego parą.	„	—	„	26,6
Mączki z węgla zwierzęcego . . .	„	—	„	8,8
Krwi	„	—	„	7,6
Masła	„	—	„	0,01
Oleju do lamp	„	—	„	0,1

Robota ręczna przy przerabianiu kosztowała na 1 cent. cukru wraz z reparacyą naczyń. . . zł. reń. 1 kr. 3,

Buraki suche...............	„	9	„	53,8
Powyższe materyalia.........	„	2	„	29,2
1 więc centar cukru kosztował. zł. reń.		13	kr.	26

Przykro jest dla nas mieszkańców cichych brzegów Wisły patrzéć na ten olbrzymi ruch po rzekach i rzeczkach Europy. Że téż dotąd nikt nie pomyślał u nas o zaprowadzeniu statków parowych na Wiśle, właściwych do zmiennego téj rzeki koryta i do jéj czasami aż nadto płytkiéj wody. Te które Warszawa widziała nie są wcale na dzisiejszy stan naszéj rzéki, a zwłaszcza na wodę zwaną przez szyprów *Warszawską* tojest od Nowegodworu do Warszawy. Budowa ich była nawet więcéj morską jak rzeczną.

Rzéki Neckara, Majn i Mosella są mniejsze od Bugu piaszczysto-żwirowego i kamienistego łożyska; często latem wbród się przebyć dadzą. Mosella np. tego lata miała tylko 21 cali wody, a przecież od Koblentz aż do Metz, na Neckarze od Manhejmu do Heilborn, na Majnie od Moguncyi aż do Bamberga codziennie parostatki chodzą. Budowa ich wcale inna od tych, które po wielkich rzekach chodzą. Są one całkiem z żelaznéj budowane blachy, wązkie najwięcéj 1 ½ sążnia, za to długie, dno płaskie i tylko 10 cali wody biorące. Na Moselli statki te biorą do 250 osób, a każda jaki taki mająca pakunek; można zatém rachować 500 centnarów wagi. Na każde 100 cent. statek idzie o jeden cal głębiéj.

Ja na Bugu w najpłytszych miejscach, wązko wprawdzie, ale 1 ½ łokcia wody najmniéj widziałem; a cóż dopiéro na Wiśle. Zaprowadzenie do spławów w miej-

sce galarów, które tyle drzewa lasy nasze kosztują i które w Gdańsku niżéj nawet wartości opałowéj się sprzedają, zaprowadzenie mówię statków żelaznych, które w lat parę opłaciłyby się, poprawiłoby stan naszych fabryk żelaznych, dziś jedynie do wyrabiania tylko szyn i gwoździ ograniczonych.

Na Elbie, Odrze i Renie miasta wzrastają ruchem handlowym, jaki tam panuje. W miesiącu np. wrześniu, w górze Renu w Manhejm żaglowych statków stawiło się przed komorą przeszło 1900, prócz codziennie przybywających sześciu statków parowych, które niemało także towarów przewożą; a ileżto miast więcéj znakomitszych jeszcze leży poniżéj Manhejmu, jak Moguncya, Koblentz, Kolonia, Düsseldorf, Arnhejm i t. d.

Lat temu kilkanaście, nim żegluga parowa powszechną się stała, brzegi Renu nie były tak odwiedzane, bo komużby chciało się w tym celu tłuc w pocztowym powozie kilka dni. Powoli doszło do tego, że trzy kompanie, każda po kilka statków dziennie wysyła w górę i napowrót, a ilość podróżnych rocznie doszła do 500,000 głów.

Koléj żelazna pokazała już u nas aż nadto dobrze, że byleby środki kommunikacyi były ułatwione, to na podróżnych zbywać nie będzie.

Rządy mając dobro publiczne na celu i zwiększone przez handel swoje dochody, starają się o poprawę brzegów i koryta rzek. Nad Renem ciągle pracują nad umocnieniem brzegu wałem kamiennym, a tysiące maszyn pracują nad szlamowaniem koryta.

Ren oprócz tego w kilku miejscach jak *Bingen-Loch* i pod *Bacharach* ma katarakty, na których woda spada-

jąc od razu kilka stóp po skałach, bardzo utrudnia i niebezpieczną czyni żeglugę. Na naszéj Wiśle tego nie ma. Raz ujęta w silne brzegi, samaby pogłębiała swe koryto i za czasem zupełnie i głęboko spławnąby się stała, coby nawet przyspieszonym można uzyskać sposobem, jakiego używają do odszukania statków zatopionych, zabijając kilka desek jak ramiona kąta, zostawiając u wierzchołka otwór (/\). Woda przeciska się pomiędzy temi deskami, wymiela za niemi piasek, formuje głębią i daleko piaski odnosi. Pogłębione znowu koryto oszczędziłoby niejednę klęskę z wylewu wody powstałą.

Takto raz na drogę przemysłu i handlu wszedłszy z konieczności postępowałoby się daléj i daléj, a roboty których wykonanie olbrzymiém się nam wydaje, wynikałyby same z siebie; i sami potém obejrzawszy się w tył, wstydzić się będziemy, żeśmy się dawniéj tego lękali, tém bardziéj, że dziś dla przemysłu nie ma zapory, któréjby nie przełamał.

Przy każdym wylewie Wisły, kommunikacya z Pragą kilka dni przerwana, a nim most ustawionym zostanie, przez parę tygodni przewóz promami się ułatwia. W Kolonii mały statek parowy przewozi z jednego brzegu na drugi za opłatą dwóch fennigów, czyli *jednego grosza* od osoby, a przewóz na szérokości takiéj jak Wisła pod Warszawą trwa *trzy minuty*; czyliż przechód przez most nie trwa dłużéj? Coś podobnego u nas przez dwa tygodnie wiosenne opłaciłoby niezawodnie procent od wartości statku na to użytego, bo Praga spiżarnia i drwalnia Warszawy.

Ale to są rzeczy, których wykonania od rządu wymagać nie można, to należy do przedsiębierców prywatnych,

tym zaś pojedynczo trudno rozrządzać wielkiemi kapitałami.

Formowanie spółek może jedynie zgromadzić wielkie fundusze, i tym tylko sposobem wszystkie olbrzymie przemysłowe cuda naszego wieku wykonywać się dają.

Kolonia 1 listopada 1846 roku.

Edward Witkowski.

UWAGI

NAD ARTYKUŁEM,

Myśli o handlu płodami Polski, przez p. Q., umieszczonym w IX tomie Roczników Gospodarstwa Krajowego, na str. 425.

W numerze 2^{im} tomu IX^{go} Roczników gospodarstwa krajowego, zamieszczono *Myśli o handlu płodami Polski*, artykuł nadesłany przez p. Q., w którym idzie głównie o to, ażeby podać środki nieomylne, uczynienia odbytu płodów naszéj ziemi niezależnym od targów zagranicznych.

Obeznany teoretycznie i praktycznie z handlem naszych płodów, jakoto zboża, drzewa i wełny, zdając publiczności już od lat kilku relacye moje co do powyższych przedmiotów, uznałem rzeczą potrzebną rozebrać bliżéj artykuł p. Q. i porobić nad nim moje uwagi.

Nie mam bynajmniéj zamiaru w czémkolwiek ubliżać dobrym chęciom p. Q., jedynie wzgląd na dobro ogółu skłonił mnie do krytycznego rozbioru rzeczonego arty-

kułu; dlatego téż mam nadzieję, że p. Q. przebaczy mi niektóre może zbyt ostre wyrażenia, jakie przy rozbiorze jego pracy pod pióro moje nasunąć się mogą, bo gdzie idzie o dobro ogółu, tam osobistość ustępować powinna.

W handlu zbożowym i drzewa zwróciły uwagę p. Q. *straty, jakie często ponoszą handlarze tutejszo-krajowi, puszczając się przy pomyślnych widokach handlowych do Gdańska, z produktami spławianemi na własny rachunek, przez raptowne cen zmiany, które zmuszają ich składać do miejscowych spichrzów dostawione zboże; ponoszenie w takich wypadkach drogich kosztów składu i przeróbki, tak dalece uciążliwych, że po pewnym przeciągu czasu znagleni bywają wyrzec się swego towaru, którego wartość przenosi zaliczona summa przez bank pruski, złączona z kosztami wyżéj wymienionemi; utrata przez to kredytu krajowego, na czém cierpi ogół, i niedowierzanie kupców.*

Prosilibyśmy przedewszystkiém szanownego pana Q. o objaśnienie i nauczenie nas: dlaczego i na naszych téż targach, nie sięgając już zagranicznych, przechodząc od najludniejszego aż do najlichszego miasteczka, znajdujemy, iż produkta bynajmniéj na wywóz nieprzeznaczone, jak np. okowita, kartofle, owies, jęczmień i t. p., doznają nieraz nagłego podwyższenia lub zniżenia cen o jakie 20—30%?

Zdaniem p. Q. nie powinniśmy iść z naszemi produktami za granicę z nader ważnego powodu: „*Iż często puszczamy się z domu z najpiękniejszemi widokami, a znajdujemy u celu wcale inne.*" Czyliż takiego złego nie można się łatwo ustrzedz przez odwrotne postępowanie!

Co do kosztów transportu, jakkolwiek rzecz tę uważać chcemy, ktoś przecież je ponosić musi, i te na zbożu

ciężyć powinny; ztąd też bank pruski przy żądaniu od niego zaliczenia, ma wzgląd na te koszta, i stosunkowo podwyższoną wartość zboża przyjmuje. Przeróbka zaś jest aktem dobrowolnym właściciela, bo od niego samego tylko zależy, czy zechce swe zboże w lepszym lub gorszym stanie, z lżejszą lub cięższą wagą na targ wystawić, gdzie zwykle na jakość tylko się uważa. Koszta te nie są zresztą tak znaczne, iżby nas zastraszyć miały; wynoszą one bowiem w latach zwyczajnych około 9 groszy na korcu.

Nakoniec dla zapobieżenia stratom i bankructwom przy wyprowadzeniu zboża za granicę zdarzającym się (jak gdyby nas codzienne przykłady nie nauczały, iż osoby w ograniczonym okręgu działające, nieraz się też rujnują), projektuje nam p. Q.:

1. *Urządzenie targowisk w różnych miastach przez siebie wskazanych.*

2. *Środki fiskalne dla utrudzenia wywozu naszych produktów przez tutejszo-krajowych mieszkańców na swój rachunek.*

Wzięlibyśmy cały ten artykuł za zabytek średnich wieków, gdyby na nim świeża data nie była wyraźnie położoną.

Targowiska powstały w średnich wiekach, kiedy komunikacye były zbyt jeszcze utrudnione i niebezpieczne; teraz zaś mamy tylko walne jarmarki na wyroby fabryczne i na wełnę. Co do ostatniéj dlatego, iż wszędzie strzyża jednocześnie prawie rozpoczętą i skończoną bywa, i wełna łatwiéj niż inny artykuł daje się transportować. Lecz jakże ma sobie począć ziemianin mieszkający ze 20 mil w głąb' kraju, mający na sprzedaż 3,000 korcy zboża? Czyż mu podobno będzie taką ilość, przypuśćmy

w czasie złéj drogi, w naznaczonym terminie na targ dostawić, a przebywszy już drogę z wielką biédą, jakże ma sobie poradzić, kiedy w czasie targu natrafi na złą konjunkturę? Powrócić do domu ze zbożem, rzecz nie tak łatwa; potrzeba więc koniecznie złożyć je na skład: ale gdzież znajdzie się tyle spichrzów w małém portowém mieścic, przy ogromnych dowozach? Jakieżby tu się otworzyło nowe pole dla złéj wiary i sposobność do nieuczciwych zysków!

Przez wprowadzenie środków fiskalnych, rozumiałbym iż p. Q. radzi nam upraszać, aby komory pruskie, pobierane dotąd średnio-wiecznie cło tranzytowe od naszych płodów jeszcze podwyższyły; ażeby nie poprzestały na naszéj dotychczasowéj opłacie po groszy 18 od korca pszenicy, co czyni w latach zwyczajnych, nie licząc kosztu transportu 6% *ad valorem;* ażeby daléj np. od pokładu do kolei żelaznéj, t. j. od sztuki drzewa 9 stóp długiéj i 9 cali grubéj, kosztującéj u nas w lasach najwyżéj złp. 1 gr. 10 w miejscu dotychczasowéj opłaty po gr. $7\frac{1}{2}$ od sztuki, czyli 20% *ad valorem*, wyższe jeszcze cło tranzytowe pobiérały, a dla zapobieżenia defraudacyom, niechby kazały przez każdą sztukę plombę przeciągać i za koszt ten oddzielnie jeszcze sobie zapłacić.

Daruje nam p. Q., że nietylko z nim na taką prośbę się nie piszemy, ale przeciwnie zupełnie, mamy nadzieje, iż skoro Prusy przy zawarciu ostatniego traktatu handlowego z Belgią, same najlepiéj niesłuszność ceł tranzytowych i szkodliwy ich wpływ na ogólne rozwinięcie się handlu, wykazały i wymówiły dla siebie zupełne ich zniesienie w Belgii, mamy mówię nadzieję, iż prawdę

przez nich samych tak jasno dowiedzioną, z czasem i do nas zastosować zechcą, zwłaszcza iż opłacamy od niektórych artykułów zbyt niestosowne tranzyto, jak np. od centnara drzewa farbiarskiego brazylii, kosztującego na miejscu złp. 3 gr. 10, podwyższono od 1 stycz. 1847 r. cło tranzytowe z jednego na dwa złp., a zatém 30 na 60% *ad valorem*.

Dziwimy się mocno, iż p. Q. przed wzięciem pióra do ręki, nie starał się dokładniéj z swym przedmiotem obeznać. Głębsza rozwaga, przywiodłaby go do przekonania, iż handlarze zagraniczni przybywający do nas, mają już znakomite nad tutejszo-krajowymi korzyści.

Zagraniczny, szukający u nas zysków, nie przyczynia się, jako krajowy nasz kupiec, do ponoszenia ogólnych ciężarów i podatków, a jeżeli do tego jest poddanym pruskim, za należytém wylegitymowaniem się na granicy z swoim paszportem, wolny jest jeszcze przy wyprowadzeniu naszych produktów od opłat na rzecz dróg i spławów, czyli od korca zboża 2 grosze, od belki, czyli od sztuki budulca 20 groszy. Jestto dla niego zysk, przy znacznych zwłaszcza partyach, niemałe summy wynoszący.

Przystąpmy teraz do rozbioru korzyści przez p. Q. nam obiecanych z usłuchania jego rady.

Ad *a*. Jestto bardzo wątpliwe pytanie: „*Czy przez zamknięcie się, zmusimy zagranicznych kupców przyjeżdżać do nas, i czy przez to ogół odniesie jakie korzyści.*" Doświadczenie wprost przeciwnie nas naucza, iż handel tam tylko kwitnie, gdzie bez jednostronnego skrępowania, swobodnie rozwijać się może. Handel nie daje się

jak dziecko wodzić na pasku; w takiém położeniu nigdy nic wielkiego jeszcze nie dokazał.

Ad *b*. P. Q. mówi: „*Po co mamy się prosić z naszém zbożem, niechaj panowie Anglicy, którzy głodu się boją, szukają sami u nas chleba.*” Mieliśmy niestety w ostatnich latach trzy niepomyślne u nas żniwa, jedno po drugiém, a ztąd nic prawie nie wysłaliśmy do Anglii, a jednak żyją jeszcze dotąd Anglicy, i ceny pszenicy choć bez naszego dowozu, są u nich zupełnie umiarkowane, prawie też same co w latach zwyczajnych.

Ale przypuśćmy na chwilę, iż projekt p. Q. przychodzi do skutku, że mamy np. w Dubience nagromadzony znakomity zapas pszenicy i czekamy na głód w Anglii. Po kilku latach daremnego oczekiwania, ziszczą się nakoniec nasze upragnione nadzieje, żniwo w Anglii zupełnie niepomyślnie wypada. Ale Anglicy mogą ten wypadek dopiéro w miesiącu listopadzie dokładnie obliczyć, bo żniwa w północnéj Anglii i w Szkocyi przeciągają się aż do listopada. John Bull zatém, opatrzony naprędce w dobry kożuch, i wypchany cały złotem, zniewolonym jest rad, nie rad, przybyć do Dubienki i suto płacić za pszenicę. Na nieszczęście rzéki nasze o tym czasie już są lodem pokryte; Anglik więc musi spokojnie całą zimę przeczekać, modlić się żeby jego ziomkowie tymczasem w domu z głodu nie wymarli, i ażeby nakoniec Bug miał na wiosnę dostateczną do spławu wodę. Modły jego zostają wysłuchane, rozpoczyna się spław w kwietniu i przybywa szczęśliwie w czerwcu do Gdańska. Wyładowanie, przeróbka i władowanie znowu na okręta, zabiérają przynajmniej z miesiąc czasu. Pszenica więc w najlepszym razie odchodzi z Gdańska w końcu

lipca i staje w Anglii w miesiącu wrześniu, tojest kiedy już w Londynie jedzą bułki ze świéżego żniwa.

Ad c. „*Nawet kupcy gdańscy,*" pisze p. Q., „*mniéjby się wdawali w omylne spekulacye, i czekając zamówień, na pewniejszych podstawach bezpieczniéj obracaliby swemi kapitałami.*"

Z radą tak gruntowną, mającą na celu dobro kupców gdańskich, radzimy p. Q. wprost do nich się udać.

Ad *d.* Niemniéj mylném jest mniemanie p. Q., *jakobyśmy mogli oszczędzić sobie koszta transportu i risico.* Spławiając zboże np. z Łomży do Włocławka, okazuje się prawie nic nieznacząca różnica z kosztami spławu wprost do Gdańska; chcąc bowiem wyładować zboże w Włocławku i oczekiwać wizyty doktora John Bull, potrzeba tymczasem zapłacić za wyładowanie, za przeróbkę, ponieść zupełnie taką samą jak w Gdańsku stratę przez ubytek miary, przychodzi powtórny fracht i t. d.

Co do *risico* w czasie transportu, takowe w obu razach zupełnie równe, albo raczéj jużeśmy od niego wolni, dzięki naszemu opiekuńczemu rządowi, bo nasza Dyrekcya Ubezpieczeń, przyjmuje assekuracyą na wszystkich naszych rzekach spławnych, bez względu czy zboże na berlinkach, czy na galarach, a nawet i tratwach jest naładowane. Nieocenione to dla handlu dobrodziejstwo, za które winniśmy rządowi żywą wdzięczność.

Ad *e.* Podaje p. Q. moralny środek zabezpieczenia się od głodu mówiąc, że: *zboże niesprzedane i pozostałe na składach w kraju, w czasie wypaść mogącego nieurodzaju, mogłoby pójść na konsumcyą krajową; ztąd zabezpieczenie od głodu lub cen nad miarę wygórowa-*

nych. Ale środek ten tyle może być skutecznym, ile opłata od wódki wstrzymuje biédną klassę od pijaństwa. Głównym artykułem wywozu zbożowego jest u nas pszenica, którą nawet i w czasie nieurodzaju wysyłamy, bułki bowiem pszenne nie mogą zaspokoić żołądków naszéj biédnéj klassy roboczéj. Byłoby więc podwójném dla nas nieszczęściem, gdybyśmy wedle rady p. Q. w czasie drożyzny, jeszcze rozpieścić je mieli.

Ad *f.* Jedyném *remedium* dla handlu drzewa, jakie nam p. Q. w całym artykule podaje, jest propozycya, *ażeby braki w kraju pozostały.* Lecz nie pokazuje nam jak mamy sobie postąpić z zdrowém drzewem. Może wypadnie nam i lasy takie na targ sprowadzać, i czekać z niemi aż na przypadek głodu?

Ad *g.* P. Q. twierdzi: *że miasta wybrane na targi, podniosłyby się niezawodnie, a tém samém i bogactwo krajowe, tém pewniéj, że nie byłoby tyle bankructw, które przez zmienne ceny zboża, kupców naszych dotykają.* Alež wszystkie miasta przez p. Q. oznaczone, tojest: Zawichost, Rachów, Warszawa, Płock, Włocławek, Krzeszów, Kazimiérz, Puławy, Nowydwór, posiadają spichlerze i żyją z handlu zbożowego. Powtórzona znowu obawa o bankructwo, nie przemawia wcale do zdrowego przekonania. Kiedy kto swoje zboże należycie dostawia i pieniądze za nie odbiéra, jakaż obawa może tu mieć miejsce? Chyba gdybyśmy przypuścić chcieli, iż wszyscy wchodzący w stosunki z Gdańskiem źle stoją, lub są szachrajami; na takich zaś ichmościów dotąd na nieszczęście nie wynaleziono jeszcze skutecznego lekarstwa! Wypada nam též przy téj sposobności nadmienić, iż bank nasz przyjmuje chętnie zboże na

składy w kilku punktach kraju, jak w Nowymdworze, w Włocławku i t. d. czyni na takowe zaliczenia za opłatą 6% rocznie, i bierze na siebie staranie o konserwacyi i zabezpieczeniu onego; ztémwszystkiém mało dotąd z tego korzystano, tak iż składy przynoszą ledwie pokrycie kosztu ich utrzymania. Można więc ztąd uczynić wniosek przeciwny zupełnie niewczesnemu mniemaniu p. Q., iż jeszcze nie jest tak źle około naszych obywateli ziemskich, iżby aż wypadało wziąć się do gwałtownych środków przez niego zaproponowanych.

Ad *h*. Przyrzeka nam p, Q.: „*iż kupcy zagraniczni, nie mogliby się spuszczać na nasze galary, lecz szukaliby pewniejszych dostaw berlinkami, dubasami, jadwigami etc.*"

Powtarzamy tu, iż gdyby p. Q. cokolwiek lepiéj swój przedmiot obejrzał, uznałby, że przed odebraniem jego nauki, staraliśmy się i staramy się ciągle o ulepszenie żeglugi krajowéj; poznałby, iż wszędzie gdzie tylko głębokość wody tego dozwala, odbywają się transporta wyłącznie statkami żaglowemi, tam zaś, gdzie z natury rzeczy ulepszenia wprowadzać się nie dają, to i mądrzy zagraniczni z piasku bicza nie ukręcą.

Ad *i* et *k*. Zapewnia nam p. Q. *oszczędność materyałów na budowę galarów używanych, które mogłyby być drożéj jako budulce sprzedane, i korzyść, że drzewo z galarów, które z płytkich wód do portów krajowych przybywają, zasilałoby nie obce, lecz własne okolice mniéj w lasy zamożne.* Ależ dopóki nie wynajdziemy innych zupełnie środków transportu, musimy koniecznie użyć galarów szczególniéj w okolicach Krakowa, Uściługa i Dubienki nad Bugiem, dokąd z głębszemi statkami po

ładunek przybyć niepodobna. Wszakże zdrowe drzewo nie jest jeszcze w naszych miastach tak dalece drogie, iżbyśmy aż do szczątków uszkodzonych galarów uciekać się już musieli. Jaką one jeszcze mają u nas wartość, przekonywają najlepiej ceny płacone za galary zpod soli, które przecież tu w kraju pozostają. Płacono w ostatnich trzech latach w przecięciu:

za galar dziewiątak zwany, złp. 105.
„ piątak „ „ 70.

Widzimy też często, iż galary te przez wiele lat nie mogą się kupców doczekać; cóżby więc dopiéro było, gdyby wszystkie w kraju pozostać miały?

Ad *l.* Zapewnienie p. Q., iż *za usłuchaniem jego rady, musiałaby się ożywić żegluga na naszych rzékach, nie małym jeszcze podpada zarzutom.*

Mamy się ograniczyć z transportowaniem zboża z jednych miejsc na drugie w kraju, np. z Nowego Miasta Korczyna do Nowego dworu. Jakiż fracht weźmie szyper na powrót? Maż się takie ograniczenie nazywać ożywieniem żeglugi? Sprowadzamy wodą z zagranicy rocznie około 1,000,000 centnarów w śledziach i innych zamorskich produktach surowych; pozostałoby nam przytém odgrywać rolę niemych widzów, przypatrywalibyśmy się, jak za nasze pieniądze, zagraniczni szyprowie, sprowadzać będą potrzebne nam towary, i jak oni znowu za nasze pieniądze będą tyle łaskawi wziąć fracht powrotny w zbożu!

Ad *m.* Mamy już znaczną liczbę statków żaglowych, czynią nam też nadzieję posiadania paropływów; lecz tymczasem jeszcze niepodobna nam się obejść na płytkich wodach bez galarów. Czy zatém flis nasz cokolwiek

dłuższą, czy nieco krótszą odbędzie podróż, żadnéj to już dla niego nie czyni różnicy, zwłaszcza kiedy od dawnych czasów do tego rodzaju zarobkowania już się przyzwyczaił. Co się zaś tyczy:

Ad *n.* moralności jego, nie pojmujemy w czém mu pobyt w Prusach zaszkodzić może, kiedy owszem, ma tam sposobność widzieć większą niżeli w domu u siebie skrzętność i porządek w pracy; przykład więc korzystnie na niego wpływać powinien.

Ad *o.* Rzeczą jest niezaprzeczoną, iż ułatwione komunikacye wewnętrzne, sprowadzają pomyślność na cały kraj, szczególniéj na handel; spełnienie jednak tego dobrodziejstwa, opiekuńczemu rządowi tylko pozostawić należy, w kraju, gdzie pojedynczym osobom, a nawet i stowarzyszeniom, gdyby do skutku przyjść mogły, zbywa zupełnie na praktycznych doświadczeniach i na środkach pieniężnych.

Uwagi dotąd przytoczone, same przez się już zbijają zakończenie rozbiéranego tu artykułu, rzuconego na świat dorywczo, i bez należytego stanu rzeczy zgłębienia.

Warszawa d. 22 grudnia 1846 r.

L. L.

DOŚWIADCZENIA
nad skutkami różnych nawozów,

przez

pana de Bec,

Zawiadowcę wzorowego folwarku w Montauronne (*).

W raporcie kwartalnym, umieszczonym w Rocznikach prowincyonalnych (*Annales provençales*) z roku 1843 z miesiąca października, szczegółowo zdałem sprawę o otrzymanych rezultatach, z doświadczeń czynionych nad zbożem zebranem ze zwyczajnego i z różnych sztucznych nawozów. Opisałem tam sumiennie wszystkie próby, w celu wyjaśnienia rolnikom, mało jeszcze odgadnionego a jednak wielkiéj wagi pytania: *jaki stopień siły produkcyjnéj właściwym jest każdego rodzaju nawozowi?*

Do stanowczego rozstrzygnienia téj kwestyi, dzisiaj brakuje nam jeszcze materyałów. Przyczyna tego łatwa

(*) Journal d'agriculture pratique et du Jardinage. 1845 r. Juin.

do odgadnienia. Użycie i zastosowanie nawozu, powierzamy zwykle ludziom, niezastanawiającym się nad swą pracą. Chwilowa potrzeba, ślepa rutyna, a wreszcie konieczność, oto skazówki ich postępowania; oględność na przyszłość, nie wchodzi w ich rachunek. Wszystko nieledwie w tym względzie, zostawiamy losowi, a skutek pracy naszéj przypadkowi. Włościanin, zwykle do rozrządzania nawozem przeznaczony, za mało ma usposobienia naukowego, a przytém zbytnie całodzienną utrudzającą pracą fizyczną zajęty, czyż może mieć wyobrażenie o zastanawianiu się nad rachunkiem myśli? Nawozi ziemię, bo trzeba; ale bynajmniéj nie rachuje nakładów, nie porównywa ich z otrzymanemi plonami, bo obliczenie czystego zysku mało go obchodzi, a może mu i przez myśl nie przejdzie.

Ale ludzie przemyślni i światli, w inny sposób zajmują się swą rolą: oni starają się, wyrozumowanemi środkami z ziemi największy możliwy dochód wydobyć. W skutku tego czują potrzebę obliczania i porównywania nakładów łożonych w gospodarstwo i otrzymywanych ztąd plonów. Ważną więc jest rzeczą wprowadzenie w rachunek folwarczny ściśle obliczonéj wartości nawozu. Ale to rzecz niełatwa, bo jeszcze nie mamy pewnego o bezwzględnéj wartości nawozu wyobrażenia.

Folwark Montauronne, niemałą wyświadczył przysługę, trwając w przedsięwzięciach rozpoczętych roku zeszłego, a ogłoszonych zajmującym sposobem; wszak-

że nie dosyć jest porównywać z sobą skutki różnego rodzaju nawozów, ale w tym względzie, zdawało nam się, iż coś więcéj wziąć pod uwagę należy.

Gdzie rolnictwo bardziéj wzrasta i kwitnie, tam silniéj potrzeba pomnożenia nawozów czuć się daje, tam przemysł pod każdym względem wzrasta, mniéj wprawdzie dla wspomożenia cierpiącéj ludzkości, ile dla własnéj przedsiębierców korzyści; ale mniejsza o cel: to tylko pewna, że ten przemysł z każdym dniem, nowego dostarcza nam nawozu. Tak gorącą jest chęć podwyższenia produkcyi ziemi, że mniéj dbają o postać i o cenę nawozu, i mowią tylko o jego zastosowaniu. Wielka liczba materyj proponowanych na zastąpienie brakującego naturalnego nawozu, czyni często wybór dość trudnym. Mniéj się bowiem ceni absolutna wartość nawozu, aniżeli jego siła produkcyjna, do pewnéj danéj przestrzeni ziemi zastosowana. I dlatego myślą doświadczeń naszych jest oznaczenie téj *względnéj* wartości nawozów.

Z powodu naturalnéj i coraz więcéj wzmagającéj się drogości sztucznych nawozów, powoli zaczęto się zastanawiać, nad stosunkiem ich ceny do skuteczności. Trudniéj tu wszakże jak gdziekolwiek o wnioski, któreby nas do ostatecznych rezultatów doprowadzić mogły. Jedni zaprzeczają trwałości skutków tych nawozów, inni znowu występują ze zdaniami wprost przeciwnemi. Drugim więc celem naszych doświadczeń, jest wyświetlenie

rezultatami kwestyi, czyli nawozy sztuczne, w miejsce naturalnych używane, zachowują jeszcze część swéj siły produkcyjnéj, po piérwszym z nich sprzęcie zbożowym? t. j. czy te nawozy są w stanie dostarczyć na tymże gruncie, dostatecznego pożywienia dla drugiéj zbożowéj produkcyi, tak jak to na naturalnym według systemu trzypolowego nawozie miewa miejsce? Mówimy tu głównie o produkcyi zbożowéj; wiadomo bowiem że w południowej Francyi, ze wszystkich płodów rolnych, na zbycie ziarna najpewniej liczyć można.

Podamy tu obliczenie kosztów i korzyści produkcyi rolnéj, trzymając się rachunku z wszelką ścisłością, bez względu na mogące ztąd wypaść rezultata. Przedewszystkiém, wezmiemy pod uwagę nawozy z któremi już czyniono doświadczenia. Rachunek ten przedstawiać nam będzie rezultata z dwóch lat następnych 1843 i 1844. Najprzód wymieniamy gatunki użytych w roku 1843 nawozów pod pszenicę, ich ilość na ar i na hektar, tudzież ich cenę. Całe doświadczenie z temi nawozami, odbywało się na działkach równych, 2 ary wynoszących, i jednakowo uprawionych. Rezultata i koszta w r. 1843 otrzymane, widzimy w kolumnach na tablicy 1széj.

Tablica I.

Numer kolejny.	RODZAJ NAWOZU.	Numer.	Przestrzeń nawieziona.	Ilość użytego nawozu. na 2 ary	na hekt.	Wartość nawozu wziętego na hektar.	fr.	ce.
1	Makuchy z tłuski siewnéj (Tourteau madia) (1).	1	ary 2	kilg. 10	kil 500	Licząc po 11 fr. 50 cen. za 100	57	50
2	—	2	2	„ 15	„ 750	— —	86	25
3	—	3	2	„ 20	„ 1000	— —	115	„
4	Makuchy z sezamu (T. sésame) (2)..........	1	2	„ 10	„ 500	— —	57	50
5	—	2	2	„ 15	„ 750	— —	86	25
6	—	3	2	„ 20	„ 1000	— —	115	„
7	Makuchy rzepakowe (T. colsa)..............	1	2	„ 10	„ 500	— —	57	50
8	—	2	2	„ 15	„ 750	— —	86	25
9	—	3	2	„ 20	„ 1000	— —	115	„
10	Makuchy lniane (T. lin)....................	1	2	„ 10	„ 500	po 14 fr. —	70	„
11	—	2	2	„ 15	„ 750	— —	105	„
12	—	3	2	„ 20	„ 1000	— —	140	„
13	Makuchy bawełniane (T. coton) (3).........	1	2	„ 10	„ 500	po 11 fr. 50 cen. —	57	50
14	—	2	2	„ 15	„ 750	— —	86	25
15	—	3	2	„ 20	„ 1000	— —	115	„
16	Bez nawozu (dla dobitniejszego porównania).		2	„ „	„ „	„ „	„	„
17	Nawóz zwyczajny..........................		2	fura 1	fur 50	— —	300	„
18	Guano (Guano)............................	1	2	kilg. 10	kil. 500	po 25 fr. —	125	„
19	—	2	2	„ 12	„ 600	— —	150	„
20	—	3	2	„ 14	„ 700	— —	175	„
21	—	4	2	„ 16	„ 800	— —	200	„
22	—	5	2	„ 18	„ 900	— —	225	„
23	—	6	2	„ 20	„ 1000	— —	250	„
24	Sól Zofreta (4) (Terreau sel Jauffret)........	1	2	„ 50	„ 2500	po 3 fr. —	75	„
25	—	2	2	„ 50	„ 2500	z dodatkiem 2½ —	75	„
26	—	3	2	„ 50	„ 2500	soli kuchen- 5 —	75	„
27	—	4	2	„ 50	„ 2500	néj na każde 7½ —	75	„
28	—	5	2	„ 50	„ 2500	100 części, 10 —	75	„
29	—	6	2	„ 50	„ 2500	procentu po 12½ —	75	„

Przypisy do tablicy I.

(1). Zobacz: „Wiadomość gospodarska, *O Tłusce siewnéj* (Madia Sativa), dla użytku gospodarzy rolnych przełożył z francuzkiego Ludwik M....... w Warszawie r.1841, cena złp. 1."

Po sprzęcie pszenicy, w następnym roku, zorano wszystkie działki jednakowo, i zasiano już bez żadnego nawozu owsem krajowym. Plon ztąd otrzymany, wyobraża nam tablica II.

(2). *Roślina Sezam* (Sesamum orientale) (Le sésame jugolinne) uprawia się na wielką skalę w Egipcie i na Wschodzie. Jestto roślina roczna, zielna, z familii *bignoniowych* (Bignoniaceae), ma wiciowatą, prostą, walcową, nieco kosmatą łodygę, dochodzi od 1éj do 2ch stóp wysokości; liście ma naprzeciwległe, ogonkowe, owalne, całe i zlekka kosmate, kwiaty białe pojedyncze, szypułkowate, opatrzone przysadkami. W wyżéj wymienionych krajach, bardzo wiele używają oleju, z nasion sezamu wytłoczonego. Roślinę tę uprawiają także we Włoszech, i konsumują jéj ziarna pod różnemi postaciami, jedzą je pieczone jak kukurydzę, gotowane i przyprawiane jak proso, lub używają po zmieleniu na mąkę jak hreczkę. Z nasienia wytłaczają olej bardzo upowszechniony, który w potrawach miejsce masła dobrze zastępować może. We Francyi uprawiać się daje sezam tylko w południowych prowincyach. Wytłoczyny z fabryk sezamowego oleju, stanowią *makuchy sezamu* (Tourteau sésame).

(3). *Bawełna zielna* (Gossypium herbaceum) (Le cotonier) jestto roślina z familii *ślazowych* (Malvaceae); początkowo pochodzi z Azyi i Ameryki: choduje się w południowéj Europie; ma łodygę gładką, na łokieć wysoką. Kwitnie w lipcu, ma piękne żółte kwiaty, nasienie dojrzewa we wrześniu, jest otoczone wełną, która w tym czasie się zbiéra i stanowi znaną w handlu bawełnę. Roślina bawełna jest w krajach gorących krzewem, w Europie rośliną zielną, niekiedy długoletnią jak np. na wyspach Malcie i Korsyce, a częściej oczną np. we Francyi południowej, gdzie 4 jé j gatunki odróżniają. Nasiona bawełniane obficie zawierają w sobie pierwiastek klejowato-oleisty, i z tego powodu na karm dla drobiu lub innych zwiérząt domowych dawane, dobrem są pożywieniem, tudzież wyciśnięte dają oléj, zkąd pozostałość stanowi *makuchy bawełniane* (Tourteau coton).

(4). *Sól Żofreta* lub *Nawóz Żofreta* (Terreau sel Jauffret *albo* Engrais Jauffret), jestto kompost zrobiony przez zafermentowanie zbioru najróżnorodniejszych części organicznych. Wynalazca p. Jauffret. każe brać chwasty, krzewy, korzenie, liście, porosty, mchy, słomę, w ogólności wszelkie możliwe produkta roślinne, jeżeli można z dodatkiem zwierzęcych odpadków; taką mieszaninę, ubiwszy do pewnego stopnia ścisłości, rozgrzewa parą wodną za pomocą odpowiedniego apparatu. To postępowanie przyczynia się do znacznego przyspieszenia gnicia i rozkładu pierwiastków, przez co osiągamy ten rezultat, iż użyte substancye organiczne, które z powodu trudności ostatecznego rozłożenia się, rolnictwu żadnéj korzyści przynieść nie mogły, stają się pożyteczne, bo z łatwością jako nawóz w gospodarstwie zastosować się dadzą.

(*Przypisy Tłumacza*).

Tablica II.

Porządek wg. większości produkt.	RODZAJ NAWOZU ZESZŁOROCZNEGO.	Numer.	Otrzymany plon owsa w ziar. litrów	Otrzymany plon owsa w sło. kilogr.
1	Guano (Guano),	5	3100	2050
2	Nawóz zwyczajny	„	2800	1800
3	Sól Żofreta (Terreau sel Jauffret)	4	2800	1800
4	Guano (Guano)	6	2800	1750
5	Sól Żofreta (Terreau sel Jauffret)	5	2550	1650
6	Makuchy rzepakowe (Tourteau colza)	3	2500	1650
7	Guano (Guano)	4	2400	1550
8	Makuchy rzepakowe (Tourteau colza)	2	2400	1550
9	Makuchy z sezamu (Tourteau sésame)	2	2350	1500
10	— — —	3	2350	1500
11	Makuchy rzepakowe (Tourteau colza)	1	2300	1450
12	Sól Żofreta (Terreau sel Jauffret)	6	2300	1450
13	Makuchy lniane (Tourteau lin)	3	2150	1450
14	Makuchy bawełniane (Tourteau coton)	2	2150	1450
15	Makuchy z sezamu (Tourteau sésame)	1	2100	1250
16	Makuchy lniane (Tourteau lin)	1	2100	1350
17	— — —	2	2100	1400
18	Makuchy bawełniane (Tourteau coton)	1	2100	1350
19	Guano (Guano)	1	2100	1350
20	— —	2	2100	1350
21	Sól Żofreta (Terreau sel Jauffret)	2	2100	1350
22	Guano (Guano)	3	1850	1200
23	Sól Żofreta (Terreau sel Jauffret)	3	1850	1200
24	Makuchy bawełniane (Tourteau coton)	3	1750	1250
25	Makuchy z tłuski siewnej (Tourteu madia)	3	1700	1200
26	Sól Żofreta (Terreau sel Jauffret)	1	1600	1500
27	Makuchy z tłuski siewnej (Tourteau madia)	2	1400	1000
28	Bez nawozu	„	1300	850
29	Makuchy z tłuski siewnej (Tourteau madia)	1	1000	850

Trzy oddziały ziemi zasiane makuchami z tłuski siewnej (Tourteau madia), nie przedstawiają żadnego rezultatu skutków tego rodzaju nawozu, albowiem się znajdowały przy końcu całego pola i mocno były spustoszone przez króliki, które zresztą innych działów nie tknęły.

Nadmienić także wypada, że wszystkie te próby dokonano, na gruncie nieulegającym żadnemu szczególne-

mu wpływowi miejscowéj wilgoci; a tym sposobem wszystkie działki, w równéj ilości, przez dészcze (tak rzadkie w tamtych stronach), miały sobie potrzebną im wilgoć udzieloną.

W następującéj tablicy uporządkowano nawozy, podług większości otrzymanych z nich plonów owsa w ziarnie.

Tablica III.

Numer kolejny	RODZAJ NAWOZU ZESZŁOROCZNEGO.	Zbiór owsa z hektara (w ziarnie) litrów
1	Nawóz zwyczajny..............................	2800
2	Makuchy rzepakowe (Tourteau colza).........	2400
3	Guano (Guano)................................	2380
4	Makuchy z sezamu (Tourteau sésame)..........	2270
5	Sól Żofreta (Terreau sel Jauffret).............	2200
6	Makuchy lniane (Tourteau lin)................	2100
7	Makuchy bawełniane (Tourteau coton).........	2000
8	Makuchy z tłuski siewnéj (Tourteau madia).....	1370
9	Bez nawozu..................................	1300

Uważne zastanowienie się nad podanemi tablicami, przekona nas, że wszystkie sztuczne nawozy jakich tu użyto, mają siłę produkcyjną większą, aniżeli jéj potrzeba na jednoroczny zbiór pszenicy. Okazało się bowiem, że plon owsa na zeszłorocznym nawozie, okazał się zawsze większym od zbioru z miejsca nienawiezionego. Biorąc więc plon owsa, z miejsca nienawiezionego, jako wielkość, mającą służyć za porównanie z plonami po nawozach zeszłorocznych, ułożono tablicę IV, w któréj wyliczono przewyżkę w plonach, siłą każdego nawozu zdobytą.

Tablica IV.

Numer kolejny.	RODZAJ NAWOZU ZESZŁOROCZNEGO.	Ilość owsu zebranego z hektaru. litrów	Przewyżka nawoz m otrzymana litrów
1	Bez nawozu	1300	—
2	Makuchy z tłuski siewnéj (Tourteau madia).	1370	70
3	Makuchy bawełniane (Tourteau coton)....	2000	700
4	Makuchy lniane (Tourteau lin)..........	2100	800
5	Sól Żofreta (Terreau sel Jauffret).........	2200	900
6	Makuchy z sezamu (Tourteau sésame).....	2270	970
7	Guano (Guano)	2380	1080
8	Makuchy rzepakowe (Tourteau colza).....	2400	1100
9	Nawóz zwyczajny........................	2800	1500

Chcąc poznać moc użytych nawozów, trzeba razem połączyć wydatek siły produkcyjnéj w roku piérwszym i drugim, tojest wydatek w roku 1843 pod zasiéw pszenicy i w roku 1844 pod następny zasiéw owsa. W tym względzie objaśni nas tablica V.

Tablica V.

Numer kolejny.	RODZAJ NAWOZU.	Plon z hektaru w pszenicy roku 1843. litrów	Plon z hektaru w owsie r. 1844. litrów	Razem z 2 lat. litrów	Przewyżka siłą nawozu otrzymana litrów
1	Bez nawozu................	866	1300	2166	—
2	Makuchy z tłuski siew. (T. madia).	1680	1370	3050	884
3	Makuchy bawełniane (T. coton)...	1300	2000	3300	1134
4	Sól Żofreta (Terr. sel Jauf.).....	1400	2200	3600	1434
5	Makuchy lniane (T. lin)........	1715	2100	3815	1649
6	Makuchy rzepakowe (T. colza)...	1530	2400	3930	1764
7	Makuchy z sezamu (T. sésame)..	1810	2270	4080	1914
8	Nawóz zwyczajny...........	1400	2800	4200	2034
9	Guano (Guano).............	2486	2380	4866	2700

Poznawszy siłę produkcyjną użytego nawozu, oznaczmy wiele jéj wyczerpnął w piérwszym roku zbiór psze-

nicy, a wiele w następnym zbiór owsa spotrzebował. To właśnie obrachowanie przedstawia nam tablica VI, w któréj przewyżkę w zbiorach siłą nawozów otrzymaną, wzięto z poprzedzającéj ostatniéj tablicy.

Tablica VI.

Numer kolejny.	RODZAJ NAWOZU.	Przewyżka w zbiorach siłą nawozów otrzymana w zbiorach l. 1843 i 44. litrów	Zbiór Iszoroczny. Przewyżka w plonie, mierząca siłę produkcyjną nawozu w roku 1843. litrów	Zbiór Iszoroczny. Stosunek téj przewyżki do ogólnéj siły nawozu.	Zbiór 2goroczny. Przewyżka w plonie, mierząca siłę produkcyjną nawozu w roku 1844. litrów	Zbiór 2goroczny. Stosunek téj przewyżki do ogólnéj siły nawozu.
1	Makuchy z tłuski siew. (T. madia)	884	814	13/14	70	1/14
2	Makuchy bawełniane (T. coton)	1134	434	7/18	700	11/18
3	Sól Zofreta (Ter. sel Jauf.)	1434	534	4/11	900	7/11
4	Makuchy lniane (T. lin)	1649	849	1/2	800	1/2
5	Makuchy rzepakowe (T. colza)	1764	664	21/56	1100	35/56
6	Makuchy z sezamu (T. sésame)	1914	944	1/2	970	1/2
7	Nawóz zwyczajny	2034	534	1/4	1500	3/4
8	Guano (Guano)	2700	1600	26/43	1100	17/43

Ż tablic poprzedzających wnieśliśmy, że po piérwszym sprzącie zbożowym, na nawozach sztucznych, znaczna część ich siły produkcyjnéj jeszcze pozostaje; z ostatniéj zaś tablicy można nawet obliczyć, resztę téj-

że siły. To wszystko dowodzi błędności zdania tych agronomów, którzy chcieli dowodzić, że nawozy proszkowate (pulverulents) wycieńczają rolę. Z tablicy VI wnosimy także, iż: „nawozy utracają swą siłę produkcyjną, w miarę ilości plonów z nich otrzymanych” i że: „tém więcéj z nich ziarna zbożowego mieć będziemy, im te nawozy więcéj w swym składzie pierwiastków azotowych zawiérają.”

Rozbiérając kwestyą siły produkcyjnéj nawozów, zastanówmy się także nad równie ważną, a do tego czasu mało jeszcze traktowaną, następującą okolicznością:

Nie dosyć jest dla rolnika wiedziéć, że może użyć tego lub innego rodzaju nawozu, do uprawienia pól swoich; ale, ważniejszém jest dla niego, porównanie potrzebnych na te nawozy nakładów, z otrzymanemi plonami, czyli obliczenie czystego jego zysku.

Podobny rachunek przedstawia dosyć trudności, wszakże może być nawet ze ścisłością dokonanym, przez światłego rolnika, dokładnie swą ziemię i jéj potrzeby znającego. Założoną kwestyą wyrazić można w następujący sposób: „jakiego rodzaju użycie nawozu przedstawia dla rolnika najwięcéj korzyści po odtrąceniu wszelkich wyłożonych wydatków?”

Nie zamierzamy sobie bynajmniéj wydawać tu ogólnie decydującego wyroku, spodziéwamy się tylko, że podane w następujących tablicach cyfry, rzucą niejakie światło, na mającą się rozwiązać kwestyą.

W tablicy VII, znajdujemy obliczenie kosztów nanawozu i uprawy, wraz z wartością otrzymanego plonu pszenicy roku 1843 zebranéj.

Tablica VII.

Numer kolejny	RODZAJ NAWOZU.	Kilogramów.	Koszta nawozu i uprawy na hektar. fr.	c.	Wartość plonów z hektaru. fr.	c.	Zysk z hektaru. fr.	c.
1		10	250	—	807	50	557	50
2		16	342	50	885	—	542	50
3	Guano (Guano).	18	372	50	907	50	535	—
4		12	280	—	815	—	535	—
5		20	405	—	925	—	520	—
6		14	315	—	772	50	457	50
7	Makuchy z sezamu (Tourteau sésame)......	20	220	—	620	—	400	—
8	Makuchy z tłuski siewnéj (T. madia)........	15	190	—	562	50	372	50
9	Makuchy rzepakowe (T. colza)...............	20	220	—	587	50	367	50
10	Makuchy z tłuski siewnéj (T. madia)........	10	157	50	517	50	360	—
11	Makuchy lniane (T. lin)......................	10	170	—	527	50	357	50
12	Sól Żofreta (Terr. sel Jauf.) 50 kil. i soli %...	7½	177	50	532	50	355	—
13	Makuchy lniane (Tourteau lin)..............	20	245	—	565	—	320	—
14	Sól Żofreta (Ter. sel Jau.) 50 kil. i soli %....	5	177	50	490	—	312	50
15	Makuchy rzepakowe (Tourteau colza).........	15	190	—	489	—	297	50
16	— —	10	157	50	445	—	287	50
17	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) 50 kil. i soli %....	12½	180	—	430	—	250	—
18	Makuchy bawełniane (Tourteau coton)......	15	190	—	440	—	250	—
19	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) 50 kil. i soli %....	10	177	50	415	—	237	50
20	detto same (Terreau sel Jauffret).........	50	155	—	387	50	232	50
21	Makuchy bawełniane (Tourteau coton).....	20	220	—	437	50	217	50
22	— —	10	157	50	365	—	207	50
23	Makuchy z tłuski siewnéj (Tourteau madia)...	20	220	—	567	50	347	50
24	Makuchy lniane (T. lin)......................	15	207	50	550	—	342	50
25	Makuchy z sezamu (T. sésame).............	15	190	—	532	50	342	50
26	— —	10	157	50	492	50	335	—
27	Sól Żofreta (Ter. sel J.) 50 kil. i soli %.......	2½	175	—	507	50	332	50
28	Nawóz zwyczajny fur 50.....................	—	252	50	432	50	180	—
29	Bez nawozu.................................	—	85	—	260	—	175	—

Następująca tablica przedstawia koszta uprawy połączone z wartością reszty siły produkcyjnéj nawozu, tudzież wartość plonów otrzymanych z owsa w roku 1844 zebranego.

Tablica VIII.

Numer kolejny	RODZAJ NAWOZU ZESZŁOROCZNEGO.	Kilogramów.	Koszta uprawy, i wartość reszty siły produ.		Wartość plonów z nektaru		Zysk z hektaru.	
			fr.	c.	fr.	c.	fr.	c.
1	Guano (Guano)............................	18	57	50	380	—	322	50
2	— —	20	57	50	342	50	285	—
3	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) 50 kil. i soli %	7 1/2	57	50	342	50	285	—
4	— (Ter. sel Jauf.) —	10	57	50	314	50	255	—
5	Makuchy rzepakowe (Tourteau colza)............	20	57	50	307	50	250	—
6	— —	15	57	50	295	—	237	—
7	Guano (Guano)............................	16	57	50	292	50	235	—
8	Makuchy z sezamu (Tourteau sésame).............	15	57	50	287	50	230	—
9	— —	20	57	50	285	—	227	50
10	Makuchy rzepakowe (Tourteau colza)............	10	57	50	280	—	222	50
11	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) 50 kil. i soli %	12 1/2	57	50	280	—	222	50
12	Makuchy lniane (Tourteau lin)	20	57	50	265	—	207	50
13	Makuchy bawełniane (T. coton).................	15	57	50	265	—	207	50
14	Guano (Guano)............................	10	57	50	257	50	200	—
15	— —	12	57	50	257	50	200	—
16	Makuchy lniane (Tourteau lin)	10	57	50	257	50	200	—
17	— (T. lin)	15	57	50	257	50	200	—
18	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) 50 kil. i soli %	2 1/2	57	50	257	50	200	—
19	Makuchy bawełniane (Tourteau coton)............	10	57	50	257	50	200	—
20	Makuchy z sezamu (T. sésame)	10	57	50	255	—	197	50
21	Guano (Guano)	14	57	50	227	50	170	—
22	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf. (50 kil. i soli %	5	57	50	227	50	170	—
23	Makuchy bawełniane (Tourteau coton)............	20	57	50	217	50	160	—
24	Makuchy z tłuski siewnéj (T. madia)............	20	57	50	215	—	157	—
25	Sól Żofreta (Terreau sel Jauffret)...............	50	57	50	197	—	140	—
26	Makuchy z tłuski siewnéj (Tourteau madia)........	15	57	50	175	—	117	—
27	Nawóz zwyczajny fur 50.......................	—	257	50	347	50	90	—
28	Bez nawozu.................................	—	57	50	140	—	82	50
29	Makuchy z tłuski siewnéj (Tourteau madia)........	10	57	50	130	—	62	50

Dla lepszego odbicia siły produkcyjnéj każdego nawozu, zbierzmy razem koszta produkcyi i wartość plonów, obudwu zasiewów zbożowych w 2ch latach 1843 i 1844 uskutecznionych. Obrachunek ten znajdujemy w tablicy IX, gdzie zarazem, uporządkowano użyte nawozy, według większości przyniesionych przez nie zysków.

Tablica IX.

Numer kolejny.	RODZAJ NAWOZU.	Kilogramów.	Koszta na hektar w 2ch latach wyłożone. fr.	c.	Wartość płonów z 2ch lat, na hektarze zebranych. fr.	c.	Zysk z hektaru. fr.	c.
1		18	430	—	1287	50	857	50
2		20	462	50	1267	50	805	—
3	Guano (Guano).	16	400	—	1177	50	777	50
4		10	307	50	1065	—	757	50
5		12	337	50	1072	50	735	—
6	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) 50 kil. i soli %	7½	335	—	875	—	640	—
7	Guano (Gunao).	14	372	50	1000	—	627	50
8	Makuchy z sezamu (Tourteau sésame)	20	277	50	905	—	627	50
9	— rzepakowe (T. colza)...............	20	277	50	895	—	615	50
10	— z sezamu (T. sésame).................	15	247	50	820	—	572	50
11	— lniane (T. lin).......................	10	227	50	785	—	557	50
12	— — —	15	265	—	807	50	542	50
13	— rzepakowe (T. colza)	15	247	50	782	50	535	—
14	— z sezamu (T. sésame)	10	215	—	747	50	532	50
15	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) 50 kil. i soli %	2½	235	—	765	—	530	—
16	Makuchy lniane (Tourteau lin)................	20	302	50	830	—	527	50
17	— rzepakowe (T. colza)	10	215	—	725	—	510	—
18	— z tłuski siewnéj (T. madia)...........	20	277	50	782	50	505	—
19	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) 50 kil soli %	10	235	—	727	50	492	50
20	Makuchy z tłuski siewnéj (Tourteau madia).......	15	247	50	737	50	490	—
21	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) 50 kil. i soli %	15	235	—	717	50	482	50
22	Makuchy bawełniane (Tourteau coton)............	20	275	50	655	—	477	50
23	Sól Żofreta (T. sel Jauf.) 50 kil. i soli %	12½	235	—	710	—	475	—
24	Makuchy bawełniane (Tourteau coton)	15	247	50	705	—	457	50
25	Makuchy z tłuski siewnéj (T. madia)	10	215	—	767	50	452	50
26	Makuchy bawełniane (T. coton)	10	215	—	622	—	407	—
27	Sól Żofreta (Terreau sel Jauffret)..............	50	235	—	585	—	350	—
28	Nawóz zwyczajny fur 50.........................	—	510	—	780	—	270	—
29	Bez nawozu.....................................	—	142	50	400	—	257	50

Gdy w ogólności, wiele gospodarstwo rolne zależy od ilości kapitału w nie włożonego, i od umiejętnego tegoż użycia, przeto sądzimy że nie od rzeczy będzie, zakończyć nasze spostrzeżenia, obliczeniem czystego zysku, od 100 franków kapitału wyłożonego na uprawę roli i różnego rodzaju nawozy, w stosunku do przestrzeni jednego hektara. Rzeczony obrachunek, po uporządkowaniu nawozów według większości przyniesionych przez nie zysków, znajdujemy na tablicy X.

Tablica X.

Numer kolejny	RODZAJ NAWOZU UŻYTEGO NA HEKTAR.	Kilogram.	Wydatek na hektar		Zysk z hektara.		Zysk od 100 fr. wydanych w 2 latach na hektar.	
			fr.	c.	fr.	c.	fr.	cen.
1	Sól Żofreta (Ter. sol Jauf.) licząc już solą......	2875	235	—	640	—	272	—
2	Makuchy z sezamu (Tourteau sésame).......	500	215	—	532	50	247	—
3	Guano (Guano)................................	500	307	50	757	50	246	—
4	Makuchy lniane (Tourteau lin).............	500	227	50	557	50	245	—
5	„ rzepakowe (T. colza)...............	500	215	—	510	—	237	—
6	„ z sezamu (T. sésame).............	750	247	50	572	50	231	—
7	— — — —	1000	277	50	627	50	226	—
8	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) licząc już z solą...	2625	235	—	530	—	225	—
9	Makuchy rzepakowe (T. colza)...............	1000	277	50	617	50	222	—
10	Guano (Guano)................................	600	337	50	735	—	217	—
11	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) z solą............	750	247	50	535	—	216	—
12	Makuchy lniane (Tourteau lin)...............	500	215	—	452	50	210	—
13	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) z solą............	3000	235	—	492	50	209	—
14	Guano (Guano)................................	800	400	—	827	50	206	—
15	Sól Żofreta (Ter. sel Jauf.) z solą............	2750	235	—	482	50	205	—
16	Makuchy lniane (Tourteau lin)...............	750	265	—	542	50	204	—
17	Sól Żofreta (Ter- sel Jauf.) z solą............	3125	235	—	475	—	202	—
18	Guano (Guano)................................	900	430	—	857	50	199	—
19	Makuchy z tłuski siewnéj (T. madia)..........	750	247	50	490	—	197	—
20	Makuchy bawełniane (Tourteau coton)......	500	215	—	407	—	189	—
21	— — — —	750	247	50	457	50	184	—
22	Makuchy z tłuski siewnéj (T. madia)..........	1000	277	50	505	—	182	—
23	Bez nawozu....................................	—	142	50	257	50	180	—
24	Makuchy lniane (T. lin)......................	1000	302	50	527	50	174	11
25	Guano (Guano)................................	1000	462	50	805	—	174	2
26	Makuchy bawełniane (T. coton).............	1000	277	50	477	50	172	—
27	Guano (Guano)................................	700	372	50	627	50	168	—
28	Sól Żofreta (Ter. sel Jauffret)...............	2500	235	—	350	—	148	—
29	Nawóz zwyczajny..............................	40000	510	—	270	—	52	—

Niewiele co dodać można do argumentacyj, jakie powyższe tablice, a szczególniéj ostatnia, przedstawiają. Nieledwie powiedziéć można, iż cyfry w tych tablicach podane same zdają się mówić:

1. Że obliczenie czystego zysku z użycia każdego nawozu, nigdy, na samém wykazaniu plonu brutto, opierać się nie może.

2. Że nawóz najkosztowniejszy, nie zawsze jest zarazem najzyskowniejszym.

3. Że używając na równych przestrzeniach ziemi, stosunkowo coraz większych ilości nawozu, dochodzimy do pewnéj, właściwéj każdemu nawozowi granicy, którą im więcéj, w jednę lub drugą stronę przestępować będziemy, tém mniéj wyłożony nakład odpowie otrzymanym plonom.

4. Że używając pewnego rodzaju nawozu, na danéj przestrzeni, i pod wiadomego gatunku roślinę, dla otrzymania najzyskowniejszego plonu, trzeba użyć tegoż nawozu, w pewnéj oznaczonéj, nie większéj ani mniejszéj ilości.

Na tém silniejsze poparcie poczynionych tu wniosków, dodajemy jeszcze:

a. Że np. guano, jakkolwiek najsilniejsze zpomiędzy nawozów, i przynoszące brutto plon największy, przecież nie trzyma piérwszego miejsca pod względem czynienia czystego zysku.

b. Że w działkach nawiezionych za pomocą guano, pole mniéj nawiezione, okazało się więcéj czystego zysku przynoszącém, od najobficiéj nawiezionego.

c. Że przez zbyteczne dodawanie nawozu ziemi, jakkolwiek produkcyą brutto ciągle podnosimy, przecież ostatecznie dochodzi się do pewnego *maximum*, które czystego zysku wcale przynosić nie będzie.

Nie przypuszczamy bynajmniéj, aby to, co tu powiedziano, miało ostatecznie rozwiązywać radykalną kwestyą: *trafnego oceniania wartości każdego nawozu*; wszakże spodziéwamy się, że obrachowania podane, przekonają, jak ważném jest, z tego stanowiska, zapatrywanie się na *produkcyą rolną*, i obliczanie *czystych zysków* ziemianina.

W Jadowie.

Wł. G.

KILKA SŁÓW

o północnych powiatach gubernii augustowskiéj.

Nie wiadomo jest zapewne wielu czytelnikom, że w granicach małego naszego królestwa, istnieje mil kilkanaście kraju, pośrod których znaleźć się może prawie cudzoziemcem, obcym mowie, zwyczajom i wszelkim miejscowym stosunkom. A przecież takiemi są, powiaty kalwaryjski i maryampolski, niegdyś do dawnego województwa trockiego i księztwa żmudzkiego należące, oba zbyt mało znane i cenione w kraju, który je zazwyczaj Syberyą swoją być mieni. Lata ostatnie nieurodzaju jakim powiaty te dotknięte zostały, nie mogły jak postawić je najgorzéj w powszechném mniemaniu; a wszelako zasługują one na uwagę, i z wielu względów może na pierwszeństwo przed innemi okolicami naszego kraju. Powiaty kalwaryjski i maryampolski, łączą się z krajem jak wiadomo przez powiat sejnejski. Oblane są Niemnem od wschodu i północy, zachodnią zaś swą częścią graniczą z Prusami. Położenie to geograficzne, samo przez się wskazuje, jak szczęśliwą co do stosunków han-

dlowych jest natura tych powiatów. Niemen, owa wspaniała, w rzędzie najpierwszych, polska rzeka, zawsze i w każdéj letniéj porze, sprzyja spławowi i zawodu handlującym nie czyni. Blizkość portów Baltyckiego morza, jakim jest Kłajpeda i Królewiec, ciągły i bezustanny na płody rolnicze zapewniają odbyt; waga zatém wszelkich interesów, idąc za Niemnem ku Baltykowi i Prusom, czyni te powiaty, jakby oderwanemi od całości kraju, który ze wszech względów produkcyjnych i handlowych w Warszawie i Wiśle, a w końcu Gdańsku, główne ognisko i kanał swego ruchu upatruje. Dlatego wyjąwszy interesów administracyjnych, mało który mieszkaniec téj okolicy udział ma w ruchu handlowym środka kraju. Nie obchodzi go ani jarmark wełniany w Warszawie, ani targ tameczny zbożowy, ani śty Mateusz w Łowiczu, bo tutaj całe życie przemysłowe ku Niemnu i Prusom zwrócone.

Nietylko to zboże, siemię, włókno, drzewo, wełna, opasy, i wszystko znajdzie na miejscu kupca, ale nawet pośłady, ziele, i obficie rodząca się kostrzewa (Dyrsa) ma swoich na Prusy spekulantów. Królewiec jest głównym targiem zboża i siemienia; Kłajpeda zaś szczególniéj drzewa, które do niéj w obfitości, nawet z Wołynia przybywa. Do spławu zboża używane są na Niemnie wiciny do korcy 1500 zboża mieszczące. Od Aleksoty chodzą już statki pruskie, które i wyżéj pojawiać się zaczynają. Gdyby dokonane już od Aleksoty, oczyszczenie Niemna z kamieni, ukończoném wyżéj zostało, nie byłoby rzeki dogodniejszéj do spławu dla głębokości nurtu swojego jak Niemen; żegluga zaś parowa olbrzymią mu bez zawodu obiecuje przyszłość. Z przystroni Niemna, Ponie-

munie, Kucharskinie i słynne z pięknego położenia przedmieście Kowna, Aleksota, są głównemi punktami w spichrze zaopatrzonemi; do nich to wszelkie transporta kołami ściągają. Pośrednikami handlu, są tutaj kupcy żydowscy, Poniemunia, Kalwaryi, Władysławowa, Wiłkowyszek; tych okrutna lichwa miejscowa, u zagranicznych wielki kredyt, oraz rozgałęzione z niemi spólnictwo i stosunki do znacznéj wzniosły zomożności. Brak wszakże téj gubernii poprzecznych traktów bitych; bez nich w ciężkich gliniastych gruntach tutejszych kołowa kommunikacya częstokroć bywa przecięta. Dotąd oprócz wielkiego gościńca Kowieńsko-Warszawskiego na Maryampol i Kalwaryą idącego, z ostatniego odchodzi trakt bity do Królewca. Rozpoczęte z woli wyższéj roboty około traktu z Wiłkowyszek do Kucharskini nader są pożądanemi.

Gleba tych powiatów, jak wszędzie jest rozmaita: znajdują się tu i owdzie piaski, żwirki, i czarno-ziemie, wszakże silna glina ze spodem nieprzepuszczalném zdaje się przeważać (*). Natura jéj, godna uwagi myślących gospodarzy; bywa ona albo czarna, albo przy wzgórkach i parowach czerwona; na płaszczyznach zaś częstokroć przechodzi w tak zwaną białugę, tojest glinę z piaskiem mieszaną; przy wyschnięciu nabiéra nadzwyczajnéj białości i jest twarda jak skała. Czerwone gliny są prawie najlepsze. Spód tych wszystkich ziem jest bogatym marglem gliniastym; znajduje się on często bez pośrednio pod warstwą rodzajną w innych miejscach

(*) Mowa tu głównie o okolicach miasteczka Simna, Balwierzyszek. *P. A.*

głębiéj, częstokroć zaś samą warstwę rodzajną stanowi. Z téj przyczyny pochodzi szczególna bujność wegietacyi, pożywnośc trawy i paszy, mnogość wszelkiego rodzaju dzikich koniczyn, ziół aromatycznych, niezrównanie sprzyjających hodowli inwentarzy. A przecież rola tameczna, pomimo tylu nieocenionych przymiotów i części składowych, jest zawodną w uprawie zbóż, mianowicie ozimych, i więcéj może jak każda inna wymaga zastanowienia i wyłącznego sobie systemu.

Groszkowe rośliny, owies i w ogólności jarzyny nigdy prawie nie chybiają. Owsa, nie sieją tu inaczéj jak na zimowych podorywkach po wypędzeniu brózd dwoma skibami do siebie, i to jak można najwcześniéj z wiosny. Doświadczenie pokazuje, iż uprawa pod owsy na glinach, jest szkodliwą: wyrost ich przy dogodnéj wiosennéj porze bywa olbrzymi. Sieją tam owies żółty w części czarny i wielko-owies, którego słoma żytniéj wyrównywa, ziarko zaś na kaszę się odznacza. Na uprawnych rolach chłopki i jęczmień w jednoról zimową siać lubią, i ten bywa dorodny.

Po dworach siewają jęczmień późny w końcu maja, i w piérwszéj połowie czerwca aż do śgo Antoniego. Ten ma dawać plony nadzwyczajne jakkolwiek ziarko chudsze. Wszakże przez ostatnie dwa lata skutkiem suszy jęczmiona późne chybiały. Ważną one grają role z powodu, iż pod takowe rola kilkakrotnie wyrabia się w porze wiosennéj, w któréj skutkiem mrozów zimowych, dészczów i ciepła majowego, jest najkruchsza i do uprawy najsposobniejsza: tém ważniejsze zaś są jęczmiona późne, że podług doświadczenia, oziminy, w ogólności bezpośrednio pod siebie zbytecznie roli uprawiać nie

pozwalają. Chłopek litewski podoruje pod oziminę w czerwcu, w lipcu, a w czasie suchego lata, gdy rola orać się nie daje, czasami w sierpniu podorywkę po odleżeniu bronuje i w zagon składa. Uprawa zatém pod oziminy zwyczajem miejscowym ogranicza się na dwóch razach, co zdaje się wszelkim teoryom gospodarskim przeciwne. Wszelako, pomimo całego zamiłowania postępu, przekonania o leniwém i często niedołężném chodzeniu włościan koło roli, nigdzie, a tém bardziej w tamecznéj miejscowości, odrzucać systemu jego, nie godzi się odrazu, bez narażania się najczęściéj na raptowne i niepowetowane straty. To przekonanie nakłania dwory do podorywania w jesieni ugorów na przyszłoroczne ozime zboże; mróz bowiem, dla tych ciężkich gruntów, jest szczególnie zbawiennym środkiem uprawy i zastępuje niejako niemożność bezpośredniego pod oziminy trojenia roli. Do osobliwości należy i to, że podorywki zimowéj pod oziminy, nie można redlić wpoprzek, gdyż robią się na roli poprzeczne wklęsłości, wktórych ozimina potém wymaka: podobnie redlić, godzi się tylko pod okopowe i późne jęczmiona.

Nieprzenikliwość spodniéj warstwy, powoduje, iż pierwszym warunkiem gospodarza tych okolic, jest mnogość rowów; te, gdy chłopek za zwyczaj zaniedbuje, narażonym bywa na chybianie oziminy skutkiem mokréj jesieni. Kopanie zaś rowów tém jest zbawienniejsze, gdy wyrzucana ziemia po większéj części nawozem jest dla granicznego pola. Mnogością brył na roli posianéj mianowicie pod oziminy, po suchém lecie, cieszy się gospodarz litewski, jako zasłoną od mrozów, tamą dla rozwiewania śniegów, i przeszkodą w zlewaniu się ziemi

w massę od ulewnych dészczów, téj roli bardzo szkodliwych. Orki głębokiéj boi się nader chłopek; orze téż nadzwyczajnie płytko, zaledwie na trzy lub cztéry cale. Powodem tego jest niejednostajność bezpośredniéj spodniéj warstwy, która miejscem tam, gdzie nie zaraz znajduje się margiel psuje wierzchnią, sprawia chybne urodzaje, a czemu słabe nader nawożenie zapobiedz nie jest w stanie. Ponieważ zaś spodnia warstwa ziemi jest nieprzepuszczalna, płytka zaś warstwa uprawnéj roli, skwapliwie napawa się jesienną wilgocią, przeto za nastąpieniem gołych mrozów, rozsadzaną być musi ta ostatnia od kryształów lodu; poczém za nadejściem wiosennych wiatrów i dészczów zsiada się nagle i korzonki płytko osadzonéj oziminy zostawia na wierzchu pod zgubnym wpływem majowych przymrozków. Z tego wszystkiego wynika konieczność zgłębiania warstwy rodzajnéj uprawą okopowych, tak aby i ozimina głębiéj krzewić się mogła, i wilgoć zbytnia jesienna wsiąkać. Rozszerzenie tylko okopowéj uprawy może tutaj ujednostajnić plon ozimych zbiorów i przygotować jak należy do niego rolę, czego jak się powiedziało, powszechnie przyjętém bezpośredniém letniém trojeniem, żadną miarą czynić się nie godzi. Pomimo zaś, że rola ta zdaje się być z wejrzenia rodzajną, we wszystkie części składowe do produkcyi zbóż potrzebne obfitą, nawozić ją należy silnie, nie tyle dla bezpośredniego użyznienia jéj, jak dla osiągnienia pulchności i rozkładu chemicznego. Że zaś rola ta jest szczególnie płodną, dowodem tego urodzaje i plony jakie na niéj się przytrafiają. Wszelako jest niezaprzeczoném w ustach ludu będącém podaniem, iż od lat kilkunastu urodzajów owych niesłychanych już nie było. Powodu odgadnąć niepodobna: rok suchy lub

mokry również są dla niéj zgubne; deszcz jeden ożywny olbrzymią budzi w mgnieniu oka wegietacyą; w porę pomyślną siéw w jednoról niedoprawną, lepiéj czasem dopisze, jak najpracowiciéj wyrobna rola. Co do okopowych tyle ważnych dla rolnictwa w ogólności, a których rozszerzenie uprawy w ziemi tamecznéj za pilne i konieczne uważaliśmy, dodać należy tutaj, że kartofle na tak nazwanych białugach udają się bardzo pomyślnie, na glinach czerwonych przeciwnie. Wszakże doświadczenie pokazuje, że buraki wszelkiego gatunku, tak zwyczajne jako i cukrowe, przy glinie marglowéj potężnie wyrastają. W ich uprawie znaleźć może gospodarz tameczny wielkie źródło bogactwa w przyszłości, a to przez osiągnienie głębokiéj uprawy roli pod oziminy, otrzymanie obfitéj dla inwentarza zimowéj karmy, w końcu zaś przez rozwinięcie fabryk cukrowych. Koniczyny zdają się być chybnemi, czemu wszakże głębsza uprawa i silny nawóz z czasem zapobieży; tymczasem zastąpić je można wykami; te jak wszelkie groszkowe są tu w domu. Lnom nad wyraz ziemia ta sprzyja; chłopek je téż obficie sieje, a szczególniéj w maryampolskim powiecie winien im swoje bogactwo. Na glinach kostrzewa hojnie się rodzi, zwłaszcza po mokrych latach, ceni ją téż chłopek litewski i do chleba miesza ale psze zboże na pieniądz topi. Zresztą gospodaruje jak każdy w zwyczajnych trzech polach, od czego go nikt odwieść nie zdoła. Być może, że przy rozszerzającéj się kolonizacyi, potrzeba pastwiska, na inny system go naprowadzi.

Po dworach różne upowszechniają się już płodozmiany: wszakże powiat marympolski i część kalwaryjskiegó od granicy pruskiéj pochlubić się może gospodar-

stwami, do rzędu najpierwszych w kraju należącemi. Opisać je później będziemy się starali, poświęcając to pisemko ogólnemu tych okolic poglądowi.

Chów inwentarzy wielką w gospodarstwie litewskiém gra rolę, czemu wspomniona wyżéj żyzność łąk i pastwisk nad podziw sprzyja. Bogatym téż jest chłop litewski w liczbę szczególniéj bydła i koni. Nierzadko znajdziesz u gospodarza półwłocznego 5ro, 6ro i więcéj ostatnich, a po dziesięć lub kilkanaście sztuk bydła. Nie mówię tu już o bogatych maryampolskich włościanach; u tych bowiem i zbytkowniejsze w znacznéj liczbie napotkać można. Rasa koni litewskich jest zupełnie sobie właściwa, niemieszana, osadna, dobréj i silnéj nóg budowy, karczysta, mocna, do ciężkiéj pracy i błota wytrwała, wzrostu średniego więcéj miernego, w swéj pierwotności dosyć kształtna: jest w niéj coś oddzielnego od dawnych koni polskich, a szlachetniejszego od mierzynów rossyjskich lub wiatskach. Jak wszędzie tak i tutaj przecież nietrudno napotkać i liche szkapki, zwłaszcza po biedniejszych włościach. Bydło miejscowe jest dosyć mierne, wszelako woły są silne i para ich tylko w ciężkich glinach sochę ciągnie. Zwyczajem miejscowym w znacznéj części konie do soch używanemi bywają.

Skutkiem mokrego roku i ciężkiéj zimy 184⁴/₅, chów bydła i koni w ogólności, nadzwyczaj ucierpiał w tych stronach. O ile okolice te zdają się szczególniéj hodowli bydła i koni na wielką skalę sprzyjać, o tyle chów owiec poprawnych, ze względu tłustéj paszy i sapowatości roli, nader jest w nich zdradny. Nie małéj też klęski doznały ogólnie wszystkie owczarnie

z niewielkiemi wyjątkami z r. z. 1844 na 1845; znaczna część też owiec włościańskich podówczas upadła. Po dworach znajduje się już wiele zawodów szlachetnego bydła, zwłaszcza rasy szkockiéj i powszechnie dziś wychwalanéj i zaprowadzonéj fryzyjskiéj; w liczbie stadnin, znana jest aż nadto w kraju, stadnina dziedzica Giełgudyszek, wychowańcami swemi warszawskie corocznie zasilająca wyścigi.

Z narzędzi gospodarskich godna uwagi jest litewska socha: lekka, składna, orkę należycie dokonywająca; lepszą ona nierównie jest od soch np. w Podlaskiém używanych, czego dowodem, iż najcięższe gliny parą koni lub wołów orać nią można.

Nie godzi się także pominąć sposobu budowania litewskiego. Chaty mieszkalne budują włościanie z okrąglaków sosnowych lub świrkowych, 7 do 8 cali w cienkim końcu mających: takowe po wyżłobieniu grubo mchem przełożone jedne na drugie jak siodło nakładają. Budowle takowe w węgły związane z dużym po większéj części okapem są niekosztowne, ciepłe, wytrwałe i gdy dobrze wykonane nawet ozdobne. Chaty te są po większéj częęci obszerne w kształcie dwojaka; we środku ich duży przedsionek, w nim stoi ława i niektóre gospodarskie sprzęty. W ostatnie zapaśny jest litewski gospodarz: znajdziesz u niego kufry pełne różnego odzienia i płótna bez liku, białość i mnogość jego odznacza szczególniéj ubiór Litwinek. Z jednéj strony przedsionku są składy i warzywnia, z drugiéj obszerna izba mieszkalna gospodarza i jego drużyny. Potężne dymne piece z gliny ubite, zaczynają Litwini zamieniać skwapliwie na murowane z kominami, do czego nowe rozporządze-

nia wyższéj władzy wielką stają się zachętą. Naprzeciw każdéj chaty, w miarę zamożności i skrzętności gospodarza, w większe lub mniejsze opatrzonéj okna i różne wyrabiania w szczytach i bokach, znajduje się najczęściéj spichrz starannie wykończony. Stawiany on bywa również z okrąglaków z wysokiemi i prostemi szczytami, obrócony frontem do chaty; zaopatrzony jest w podłogę, odpowiednie przegrody, a co najwieksza dla ochrony od złodzieja ma bezpośrednio pod całą strzechą rodzaj powały szczélnie do krokiew przywierconéj ze szczepanego drzewa. W budowie tych spichrzów na największą zdobywa slę Litwin wykwintność i nią mierzy amożność i staranność swéj gospodarki. Stodoły, chlewy i obory są dosyć niedbale stawiane na sochach najwięcéj w słupy; ostatnie rzadko ciepłe i dobrze opatrzone. Na wygodach nawet ozdobnych nie brakuje po wioskach zwłaszcza przy owocowych sadach i pasiekach, o które Litwin bardzo dbały.

Z opisu budowli przejdźmy do ich mieszkańców. Kmiotek litewski jest skrzętny, zabiegły, wszelako chytry i nieufny. Niedarmo przysłowie mówi: „mądry Litwin nie po szkodzie." W obietnice nie wierzy; względem dworu więcéj podejrzliwy jak otwarty; dużo życzliwości i sprzyjania zaledwo zobowiązać jego nieco jest w stanie. Do czynszów chętny i usposobiony; nienawidzi pańszczyzny i jak najopieszaléj ją odbywa. Drużyna jego jest liczna: rzadko kiedy dziesięciu dusz, chociażby na pół włoki roli nie dochodzi. Spiżarnia dość zapaśna, wszakże w ogólności Litwin skąpi na życie: chléb je jak najpodlejszy; u zamożniejszych znajdzie jednakże i różne trunki, a w Maryampolskiém podobno i wszelkie życia wy-

gody. Chodzi ubranym w jasno-siwym samodziale, porządnie skrojonym, czarnym kapeluszu lub czapce oryginalnego kroju. Obuwie jego najczęściéj opatrzone w grube brzozowe podeszwy, które kołatem swoim przypominają nam szacowne pamiętniki Paska. Obok skrzętności swojéj Litwin przecież do roboty jest mniéj więcéj leniwy i ciężki.

Las uważa Litwin jako powszechne dobro; kładzie go w równi z powietrzem i wodą; przy zamiłowaniu więc do porządnego budowania się, wielką wagę przywiązuje do posiadania drzewa.

Zamożność litewskiego chłopa, jest faktem godnym badania. Zaprzeczyć bowiem niepodobna, że chłopstwo litewskie w powiecie kalwaryjskim, a szczególniéj maryampolskim osiadłe, jest najbogatszém z całego królestwa. W ostatnim nawet powiecie włościanin miejscami wynaturzać się zaczął na surdutowego majętnego gospodarza. Zkądże przyczyna téj w kraju niezwykłéj a tyle pożądanéj zamożności? Różni ją różnie tłumaczą; jedni kładą ją na karb licznych rabunków z czasów nieszczęsnéj rejterady francuzkiéj; dowód to jednak zdaje się bajeczny, a powstał zapewnie w głowach tych, którym byt zamożny włościanina niepojętą i niemożliwą zdaje się być rzeczą. Leży on raczéj w naturze miejscowości sprzyjającéj hodowli bydła i koni, a razem i lnu uprawie; leży w położeniu handlowém okolicy i w charakterze skrzętnym a oszczędnym mieszkańców; a nakoniec najpewniéj w zadawnionéj opiece, jakiéj chłop tameczny doznawał, zwłaszcza, skutkiem niedopiero już upowszechnionego oczynszowania lub umiarkowanéj a nieprzesadzonéj pańszczyzny, rzadko gdzie

trzy dni tygodniowo tutaj przenoszącéj. Znane są szczególniéj gmina Zyplowska, Kidulska i wiele innych, jako wzór błogiéj pomyślności włościanina.

Popęd Litwinów do oświaty odznacza się, czego dowodem szkoła maryampolska, po większéj części synami włościańskiemi zapełniona, a która dla tego z woli wyższéj, słusznie przemysłowo-rolniczy otrzymała kierunek. Niemało téż synów włościan litewskich kieruje się do stanu duchownego i w rzędzie swoim zasłużonych i szacownych liczy mężów.

Stan włościański na Litwie stanowczo dziś rozdwoił się na klassę zamożną, niejako arystokracyą włościańską, dziś już czynszową, albo do czynszowania sposobną, i na liczną nader klassę wyrobników, obsiedloną na ogrodach albo na kącie po gospodarzach, lub wreszcie u tychże i po dworach za parobków umieszczoną. Klassa ta obarczona po większéj części znaczną rodziną; w dobre lata znajduje dostateczne utrzymanie pod opieką bogatéj starszyzny i dworów. Wszakże w zeszłych dwóch latach nieurodzaju, gdy niedostatek tym ostatnim szczególnie się dał we znaki, ta właśnie klassa najwięcéj narobiła hałasu i rozległa wieść, może przesadzoną, o głodzie w północnéj części gubernii augustowskiéj.

Los téj klassy, któréj liczba tutaj z żadną królestwa w porównanie iść nie może, znajdzie zapewne stałe uzasadnienie, przy rozszerzającém się oczynszowaniu gospodarzy pańszczyznowych, ponieważ bowiem znaczna część téj okolicy własnością jest rządu, takowe szybkim postępuje krokiem.

Niemała część mieszkańców litewskich, zupełnie nie rozumié polskiéj mowy. Podróżny z trudnością o drogę dopytać się może, *„na suprantu lankiszkaj"* (nie rozumiém po polsku) odpowiedzią jest niechętnego Litwina nierozumiejącemu jego narzecza. Język ten uchował się w całéj swojéj pierwotności; jak wiadomo z żadną z słowiańskiego szczepu mową nie ma on pobratymstwa. Nie zbywa mu na mnogich odcieniach w każdéj okolicy odmiennych, a w ogólności na miłym dźwięku zwłaszcza w ustach Litwinek. Umiejący po polsku Litwin, mówi nim starannie i czysto. W dnie świąteczne wielu znajdziesz modlących się z książek nabożnych. Litwin w ogólności dosyć jest bogobojnym, chociaż upatrzyć w nim nietrudno niejakie ślady przedjagiełłowego pogaństwa, zwłaszcza w obrzędach ślubnych i pogrzebowych: opłakiwanie nader rzewliwe jest zwyczajem ciągle trwającym. Krzyżów po drogach napotyka się mnogo, ozdobnych w całą mękę Chrystusa, starannie i z kosztem wykonaną. Kiermaszu i festu okolicznego żadnego Litwin nie opuści. Mnóstwo parokonnych wózków, mocno i porządnie zbudowanych, niby bryczek, po większéj części okutych, dobrą parą lub trójką mierzynów ciągnionych, sprowadzają gospodarzy i ich drużynę. Bogatszych wiezie parobek należycie odziany.

Śpiew litewski jest smętny, ponury, zbliżony do śpiéwu Rusi nadbużańskiéj. Skrzypków utalentowanych nie brak pomiędzy niemi: przy weselnych godach grają oni wielką rolę. W stosunkach sąsiednich Litwin jest uczynnym, z biednym dzieli się ostatkiem.

Szczególny napotyka się pośród nich zwyczaj tak zwany *tłoki*. Nie uprosisz czasami żadnego na najem do ja-

kowéj roboty, na tłokę wyjdzie ci cała wieś za dobre słowo i poczęstowanie.

W końcu tego ulotnego opisu trudno nie zwrócić uwagi czytelnika na uroczość litewskich krajobrazów. Pośród licznych parowów, bystrych ruczai i rzeczek, smętne świrkowe i mieszane lasy nadają téj okolicy barwę jéj właściwą, nie wesołą zapewne, ale przecież nadobną i okazałą. Brzegi Niemna, owego polskiego Renu, należą do najpiękniejszych położeń Polski, na które, skwapliwi do zwiedzenia takowych za granicą, zbyt mało zwracamy uwagi.

Przecudny widok z Aleksoty na wspaniałą Kowieńską Dolinę, gdzie Wilia obok starożytnego Kowna do Niemna uchodzi, kogóżby najobojętniejszego nie zachwycił?

A. G.

KODEX ROLNICTWA

i zarazem uwagi dotyczące ogrodów, sadów, lasów i plantacyj.

PRZEZ

John Sinclair Baronet,

Założyciela Kommissyi Rolniczéj, z dodatkami wyjętemi z tłumaczenia Dombasl'a, IIIgo wydania.

(Ciąg dalszy).

ROZDZIAŁ II.

O najistotniejszych sposobach ulepszenia i uprawy folwarku.

Gdy gospodarz zamierza objąć jaki obszar ziemi, winien przed rozpoczęciem jego uprawy, starannie zastanowić się nad sposobami, które największe z niéj korzyści zapewnić mu mogą. Zwrócić przeto ma uwagę: 1, na roztropne wydatkowanie z odpowiedniego kapitału, dla zaopatrzenia folwarku w konieczne potrzeby; 2, na

utrzymywanie porządnych rachunków; 3, na trafne rozłożenie prac rolnych i urządzenie domu; 4, na zaopatrzenie się w dostateczną liczbę czeladzi poczciwéj; 5, na zamówienie sobie zdatnych robotników do najmów przypadkowych; 6, na zakupienie i utrzymanie stosownego do folwarku inwentarza; 7, na nabycie potrzebnych rolniczych narzędzi; 8, na wystawienie potrzebnych zabudowań; 9, na zapas potrzebnéj wody; 10, na należyty podział pól, i 11, na poprawę dróg kommunikacyjnych w obrębie gospodarstwa. Gdy wszystkie te szczegóły trafnie są urządzone, wtedy może gospodarz śmiało przystąpić do ulepszenia i uprawy swego folwarku.

DZIAŁ I.

Kapitał.

Niezbędną jest w każdém przedsięwzięciu, aby się udać mogło, mieć na pogotowiu dostateczny kapitał, osobliwie téż w gospodarstwie. Gdy na tym ważnym warunku powodzenia schodzi, nie może gospodarz otrzymać należnéj korzyści z swojéj pracy, ponieważ dla gotowizny, zmuszony zostanie sprzedawać swoje płody niżéj ich wartości, albo téż nie będzie mógł nabyć potrzebnych szczegółów, choć mu się do tego przyjazna wydarzy sposobność (*). Gospodarz zabiegły, oszczędny i roz-

(*) Słusznie uważano, iż rolnikom nie tak prędko wracają się wyłożone fundusze, jak rękodzielnikom i handlującym; potrzebują oni przeto stosunkowo większy mieć kapitał do rozrządzania. Środki, do których się rolnik zwykle uciekać musi, w razie potrzeby zaopatrzenia się w gotowiznę, wywierają na jego interesa szkodliwe skutki.

tropny, który się z wypłat w należytym czasie uiszcza, i dlatego posiada kredyt, szczęśliwie zwalczy wiele trudności, i z mniejszą ilością piéniędzy większe korzyści otrzyma, aniżeli inaczéj postępujący. Lecz jeżeli nie posiada odpowiedniego inwentarza do należytéj uprawy gruntu, dostatecznéj ilości bydła dla otrzymania nawozu, ani piéniędzy do nabycia koniecznych w gospodarstwie szczegółów, wtedy przy zwyczajnych okolicznościach, żyć musi w niedostatku i ciężkiéj pracy, a przy piérwszéj zdarzyć się mogącéj nieprzyjaznéj porze roku, lub przy inném przypadkowém nieszczęściu, ulegnie on najpewniéj pod ciężarem tylu gnębiących go trudności. *Dzierżawcy pochopni są zwykle do zaczynania ze zbyt małym kapitałem.* Pragną od razu objąć *wielkie folwarki*, nie mając środków do ich uprawy. Jestto wielki błąd, ponieważ niejeden zubożeje na wielkim folwarku, gdy mógłby na małym żyć wygodnie i majątku się dorobić. Dzierżawca nieposiadający choć małego zapasu, oprócz *rozrządzalnego kapitału*, nie może być pewnym, że potrafi zaspokoić zwyczajne wydatki na robociznę, ani téż, że trafiającym się nieprzyjaznym podoła okolicznościom. Przeciwnie dzierżawca w kapitał zaopatrzony, może korzystać z każdéj przyjaznéj sposobności dla kupna, nie być oraz w potrzebie sprzedawania ze stratą, gdy ceny na targach są nizkie.

Wysokość potrzebnego kapitału, od wielu zależy względów, jakoto: 1, od tego czy dzierżawca ma ponieść koszta na wystawienie lub naprawę swego domu mieszkalnego, lub zabudowań gospodarskich; 2, od summy jaką ma wchodzący dzierżawca zapłacić wychodzącemu, za słomę ze zbioru otrzymaną, i za gnój pozostawiony

na folwarku; 3, od stanu w jakim się folwark znajduje przy rozpoczęciu dzierżawy, i czy zachodzi potrzeba wydatków na osuszenie, grodzenie, nawodnienie, a może i zrównanie zagonów; 4, od potrzeby nabycia wapna, lub obcych nawozów, i w jakiéj ilości; 5, od terminu objęcia dzierżawy i opłaty czynszu, gdyż ten ostatni bywa nieraz wymagany, nim się z ziemi jaki przychód otrzyma; i nakoniec 6, od tego, czy folwark jest *pastwiskowym*, *czysto-rolnym*, albo połączeniem jednego i drugiego systematu, czyli *przemiennym*.

1. *Folwark pastwiskowy*. Według zwyczajnego sposobu oszacowania, wysokość potrzebnego kapitału w okolicach pastwiskowych, stosuje się do wysokości czynszu; wyrachowano, że tam, gdzie się znajdują zwyczajne pastwiska, każdy dzierżawca winien miéć do rozrządzenia kapitał 3 do 5 razy większy od czynszu, jaki zobowiązał się opłacać. Lecz w okolicach mających żyzniejsze pastwiska, na których utrzymują bydło wartości od 30 do 40 funt. szt. na akrze (1500—2000 złp. na mórg polski, jak to ma miejsce w wielu miejscach Anglii) widoczną jest rzeczą, iż kapitał wyrównywający pięć razy wziętemu czynszowi, jest niedostatecznym. Skoro ceny są wysokie, wówczas hodujący bydło w doskonałym gatunku, i wstępujący z ochotą w to nowe pole spekulacyi, potrzebują najczęściéj kapitału wyrównywającego dziesięć razy wziętemu czynszowi.

2. *Folwark czysto-rolny*. Kapitał potrzebny dla gospodarza czysto-rolnego, zmienia się stosownie do okoliczności od 4 do 10 i 12 fun. szt. (160 do 400 lub 480 złp.) na akr angielski (*) ($^2/_3$ morgi). Gospodarz nie-

(*) W Essex należy miéć, na akr 15 fun. szt. (600 złp.) kapitału,

umiejętny, bojaźliwy i ubogi, wydaje ile może najmniéj na uprawę, i dlatego téż najmniéj produktów i zysku odbiéra z folwarku (*petits produits, petits profits*). Można wszakże powiększyć jedno i drugie, skoro w miarę trafnie użytego kapitału, przy wiadomościach, ochocie i zabiegłości, zachowa się koniecznie ścisła roztropność i oszczędność w wydatkach. Nierozważnie byłoby kupować konia za 60 gwinei (2500 złp.) kiedy za 30 gwinei (1250 złp.) nabyty, mógłby wykonać te same robotę gospodarską, albo téż łożyć summy na zaprzęgi obładowane niepotrzebnemi świecidełkami. Roztropni gospodarze nieposiadający znacznego kapitału, którymby rozporządzić mogli, kupują na wstępie konie jeszcze zdatne do pracy, choć niebardzo młode, i kilka klacz do chowu, lub źrébięta; w pięć lub sześć lat przychodzą tym sposobem do dobrych koni roboczych, a czasem i stare konie dobrze sprzedać mogą. W każdym razie, gdy schodzi na kapitale, uciekać się należy do podobnych środków.

3. *Gospodarstwo rozmaite, czyli połączenie gospodarstwa rolnego z pastwiskowém.*

Połączenie gospodarstwa rolnego z pastwiskowém, najkorzystniejszym bywa sposobem gospodarowania. Pominąwszy korzyści wynikające z gospodarstwa przemiennego (które są zawsze znaczne), daleko większa jest pewność zysku, w układzie z rozmaitych części złożonym,

ponieważ tam potrzeba osuszać i nawozić wapnem. We Flandryi rachują na angielski akr (2/3 morga) 6 funt. szt. (250 złp.). Ten kapitał bywa częstokroć mniejszym, ale wtedy dzierżawca zwykle upada, chyba że ma do pomocy czynną i zabiegłą rodzinę, i że mu okoliczności ciągle sprzyjają.

aniżeli w skierowanym do jednego wyłącznie przedmiotu. Pod tak *rozmaitym* systematem, dzierżawca częściéj rachuje na zakupienie chudego bydła, niż na hodowanie własnéj młodzieży; miéwa on ztąd wielkie korzyści, gdyż mu się prędko zwraca wyłożony kapitał. Lecz w takim przypadku wiele zależy od dobrego wyboru kupionego bydła.

Nie będziemy tu wchodzili w szczegółowe oszacowanie kapitału, potrzebnego na zaopatrzenie gospodarstwa *czysto-rolnego* lub *rozmaitego*; powiedziéć w ogóle można, że gospodarstwo czysto-rolne, mając grunt stosowny dla brukwi (turneps) potrzebuje kapitału od 5 do 6 funt. szt. (200 — 240 złp.) na akr angielski ($^2/_3$ morga); a w gruntach gliniastych, od 7 do 8 fun. szt. (280 — 320 złp.) zależy to jednak od okoliczności miejscowych.

Kapitał ten musi być koniecznie podzielonym na dwie części. *Jedna* z tych wykłada się na narzędzia i inwentarz, czyli na inwentarz martwy i żywy, mniéj lub więcéj ulegający zniszczeniu; i na ulepszenie ziemi: z tego wykładu, gospodarz powinien rachować na czysty zysk roczny, który mu w lat kilka wrócić ma wyłożoną summę. *Druga* część obraca się na opędzenie koniecznych kosztów robocizny, i t. p., w miarę jak takowe wydarzą się w ciągu roku; tę powinien z procentem znaléźć w płodach corocznie zbiéranych. Dwie te gałęzie wydatków na gospodarstwo, zasługują na troskliwą uwagę, tak pod względem wysokości summy, jako téż i czasu, w którym ją wyłożyć należy.

Najpewniejszą wiadomość o zysku z odpowiedniego kapitału na gospodarstwach czysto-rolnych, udzielił nam *George Rennie* z Phantassie w East-Lothian. Na 702 an-

gielskich akrach (468 mor.) ziemi rozmaitéj, wykazuje on zysk wynoszący 1 f. st. 5 sz. (50 złp.), z angielskiego akra, czyli blizko 14sty procent od wyłożonego kapitału. Uważano téż, iż gdyby dzierżawca roztropny i zabiegły nie otrzymywał zysków odpowiednich swéj trafności, kapitałowi i przemysłowi, byłoby to równą krzywdą dla właściciela ziemi, jak i dla ogółu. Przedsiębiercy bowiem nierozważni, żadnych prawie nieposiadający kapitałów, braliby zapewne dzierżawy po wygórowanym przez współubieganie czynszu, i wyplenialiby ziemię, zamiast jéj ulepszenia; wtedy właściciele ponieśliby wielki zawód, a społeczność na tém bardzoby cierpiała.

Skoro więc kapitał jest tak ważną rzeczą dla rolnika, życzyćby należało, dla pożytku ogólneg , aby roztropny i czynny dzierżawca mógł zawsze znaléźć kapitał pod warunkami równie umiarkowanemi i dogodnemi, jak rękodzielnik lub kupiec. Powinien on otrzymać od 10 do 15 % z wyłożonego kapitału (*), może więc łatwo płacić 5ty procent od pieniędzy jakie pożyczyćby mu wypadło. Aby zaś dzierżawca był w stanie dania odpowiedniéj rękojmi, radzono, żeby mu wolno było folwark swój poddzierżawić, lub téż ugodą przekazać na bezpieczeństwo, zastrzegając zawsze pierwszeństwo właścicielowi, przy równych warunkach. Roztropny przeto i z godnością postępujący dzierżawca, przy podobném bezpieczeństwie, miałby kredyt zapewniony w każdym razie, a zwykłe trudności w wynalezieniu potrzebnego kapitału, dałyby

(*) Young uważa, że jeżeli rolnik nie zbiera 10% od swojego kapitału—albo ma zły folwark, albo źle na nim gospodaruje, albo mu też okoliczności nie sprzyjają. Powinien mieć od 12—15%. Niektórzy rolnicy mają więcéj, gdy zbiory są dobre i w dobréj cenie.

się w znacznéj części usunąć. Gdyby szczodrobliwi właściciele zachęcili do takiego układu, wówczas ludzie z duchem przedsiębierczym, i usposobieniem do rolniczych ulepszeń, mający oraz prawo poddzierżawienia pod rozsądnemi ścieśnieniami, ulepszaliby folwarki, przechodząc z jednych na drugie, i doprowadziliby tym sposobem wielkie obszary ziemi do żyzności, w odległych nawet okolicach. Lecz układ ten nie może miéć miejsca tam, gdzie dzierżawca nie zdoła oprzéć bezpieczeństwa wierzycieli na uczynionych przez siebie ulepszeniach w gospodarstwie.

DZIAŁ II.

Rachunki.

Porządne rachunki nie tak często dają się widziéć u rolników, jakby należało; osoby zaś poświęcające się innym zawodom, daleko więcéj na rachunki zwracają uwagi i poprawniéj takowe utrzymują. Prawda iż u właścicieli gospodarstwem się zajmujących (gentlemen farmers) jest częstokroć systematyczny porządek w całém ich postępowaniu, i stronnice wierzyciela i dłużnika, oraz rozchodu i zysku, tak dokładnie są prowadzone, jakby w domu handlowym w stolicy. Lecz u ogółu dzierżawców zachodzi w tém wielka różnica; rzadko się téż zdarza, aby oni utrzymywali księgi rachunkowe porządnie i szczegółowo; rachunki bogatego dzierżawcy trzymającego znaczny folwark, a tém samém wykładającego wielki kapitał, są tak lekce często ważone, jak gdyby mniéj były koniecznemi niż u porządnego kupca w interesach,

które nie zajmują i 20téj części takiego kapitału. Przyznać trzeba, iż nie bez trudności przychodzi rolnikowi utrzymywać dokładnie rachunki zysku i straty w interesach tyle niepewnych i złożonych, i tyle od pogody, stanu targów, tudzież od innych okoliczności zawisłych, a od jego woli wcale niezależnych; wszelako, większe interesa gospodarskie odbywają się w jednéj chwili, to-jest: że produkt się odstawia, i pieniądze zań na raz wpływają, tak iż bez żadnego zachodu ani utrudzenia, można te szczegóły w swojém miejscu do ksiąg zaciągnąć. Co się tyczy wydatków wyłożonych na folwark, łatwy także z nich rachunek, zabiegły i roztropny rolnik, powinien koniecznie takowy prowadzić (*); Holendrzy roztropnie bardzo mówią: „Kto rachunki utrzymuje porządnie, nigdy upadkowi nie ulegnie."

Nie można wątpić o korzyści z porządnych rachunków (**). Gospodarz roztrząsając takowe, może się prze-

(*) *Husbandry of Scotland.* Jeżeli inwentarz co rok oszacowany, nie jest do księgi w pierwotnéj wartości zaciągnięty, trafić się może, iż gospodarz napozór zyskał, lubo rzeczywiście pieniądze traci.

(**) Porządne rachunki, oprócz widocznéj korzyści, jaka z nich wypływa, iż człowiek w każdym czasie może dobrze poznać stan swego majątku, i przez to od błędów oraz oszukaństwa się chronić, wywierają jeszcze bardzo ważny wpływ moralny na dzierżawcę posiadającego najmniejszy nawet folwark. Doświadczenie przekonywa, iż częstokroć dzierżawcy w małych folwarkach, mający bardzo szczupłe kapitały, małe tylko straty przewidują, i bywają skłonni do gnusności i lenistwa. Wmawiają w siebie, że można rzecz jaką równie dobrze zrobić jutro jak dzisiaj, a ztąd wynika iż rzecz ta wtedy się dopiéro wykona, gdy już zapóźno, albo robi się nagle i niedokładnie. Nic silniej na wykorzenienie takiéj skłonności nie działa, jak utrzymanie porządnych rachunków. Sama myśl, iż należy zapisać w książkę to co się ma robić, skłania dzierżawcę, aby całą swą uwagę zwrócił na to, co mu czynić wypadnie, a zwyczaj taki zapisywania jest najsilniejszym bodźcem do czynności i pracowitości.

konać, na co i jak wiele na rozmaite roboty rolnicze wydał, oraz wykryć czyli szczególnie jakie czynności, lub cały układ gospodarstwa przyczynia się do zysku lub straty (*). Tymto sposobem można wprowadzić w rolnictwo *gospodarność*, a ztąd zmniejszyć wydatki, które z każdym dniem znacznie powiększają się i uszczuplają przychody z folwarku (**). Dla ułatwienia każdemu przyjścia do tylu pożądanych pożytków z porządnego utrzymywania rachunków, życzyć trzeba, aby nietylko szemata do zapisywania codziennych robót drukowane były, lecz nadto księgi rachunkowe, należycie ułożone i podzielone na rubryki, zamykające w sobie wszelkie kategorye, jakie nasunąć może doświadczenie w gospodarstwie, z jedną szerszą zawsze rubryką na ogólne uwagi. Rachunki utrzymywane przez właścicieli zajmujących się gospodarstwem, lub przez ich zawiadowców, nie mogą być nadto szczegółowe (***); lecz co się tyczy dzierżawców, ci powinni się starać o najkrótsze i najjaśniej-

(*) Rzymianie czuli doskonale potrzebę gospodarności w rolnictwie. Warron radzi strzedz się „*ne sumptus fructum superet*" aby rozchód nie przewyższał przychodu. Pliniusz zaś jeszcze lepiej się wyraża w tym względzie, podając za zasadę *Bene colere lucrosum, optime colere damnosum*, t. j. *Dobra* uprawa jest zyskowną, lecz *najdoskonalsza* (bez rachunku) zgubną.

(**) Rolnik może sobie wiele kosztów oszczędzić, gdy stosownie roztrząsać będzie rachunki kowala, stelmacha, i innych rzemieślników przez siebie użytych.

(***) Francis Blaikie dawny zawiadowca hrabiego Chersterfield a teraz Wilhelma Coke (Lorda Leicester) w Norfolku„ podaje w swych rachunkach różne wiadomości, nawet najdrobniejsze szczegóły; przytem jak zwykle utrzymuje ślad wszelkich przychodów i wypłat, i posiada dokładne oszacowanie coroczne inwentarza martwego i żywego; co do siana np. w otwartym na to rachunku, zapisuje po *jednéj stronie*, pod jaką datą każdy stóg został ułożony, zkąd siano pochodzi, ile fur jakiego gatunku; na

sze. Wzory takich rachunków znajdują się w dodatku numeru II.

Nie od rzeczy będzie dodać, iż niedosyć jest, aby gospodarz ograniczał się na zapisaniu przychodu i rozchodu pieniężnego; konieczną jest rzeczą, aby był coroczny spis żywego inwentarza z ocenieniem na pieniądze według cen istotnych, rachunek siana niespożytego, zboża w składzie i stértach, oraz narzędzi rolniczych i innych artykułów, na które kapitał był wyłożony. Również ważnym jest rachunek, obejmujący przychód i rozchód z każdego poletka, dla wykazania jego żyzności; bez tego bowiem niepodobna ocenić korzyści z rozmaitych rotacyj, sposobu najtrafniejszego gospodarowania w daném miejscu, ani też ulepszeń jakie na niém uczynićby można.

DZIAŁ III.

Podział prac rolniczych i urządzenie domu.

Nie jest to rzeczą łatwą i pospolitą na rozległym folwarku trafnie gospodarstwo prowadzić, i nie każdy do takiéj czynności bywa należycie usposobionym. Wiele można zrobić kapitałem, zabiegłością i sztuką, lecz pomimo to, bez ściśle rozważonego *podziału pracy*, niepodobna być pewnym pomyślnego skutku. Przy trafnym rozkładzie, folwark przedstawia nieprzerwany szereg pożytecznych robót przez cały ciąg roku, a największy sku-

drugiéj znowu stronie, zamieszcza dzień rozebrania stogu, ile się wyważyło centnarów, w jakim siano było stanie, dokąd zostało zabrane, dla jakiego inwentarza i t. p.

tek z posiadanych sił na folwarku otrzymać się daje, przez użycie parobków i inwentarza roboczego do takich tylko robót, o których wiémy że największą korzyść przynoszą.

W takim układzie, trudno uwierzyć, jak mało utraca się czasu w ciągu roku, co do roboty ludzi i inwentarza roboczego; ile znowu traci marnie gospodarz najlepszego grosza, gdy nad tém najściślej zastanawiać się zaniedbuje. Rzecz to jest największéj wagi, ponieważ wartość pracy konia liczyć można dziennie od 3ch do 5ciu szylin. (od 6 do 10 złp.), a człowieka po 2 szyl. (4 złp.). Każdy przeto dzień, w którym człowiek lub koń nie są wcale lub też nietrafnie użyci, przynosi najmniéj 5 do 7 szyl. (10 do 14 złp.) rzeczywistéj straty rolnikowi.

Jako zasadę do należytego rozkładu robót, potrzeba miéć plan folwarku, albo przynajmniéj spis poletek na jakie jest podzielony, wraz z opisem rozległości użytkowéj (*), rodzaju gruntu, poprzedzających zbiorów, uprawy na każdém, oraz ilości i gatunku nawozu który i kiedy otrzymały.

Można wówczas z większą pewnością dobrego skutku, postanowić na następne lata koléj i sposób uprawy dla każdego poletka najstosowniejsze.

Podług tego planu, należy każdéj jesieni ułożyć koléj zasiewów na rok następny, i uporządkować poletka, według właściwego ich przeznaczenia. Tym sposobem postanowi się: 'jaka ilość morgów będzie pod uprawą zbo-

(*) Potrzeba jedynie wymienić rozległość gruntu pod uprawę, wypuszczając przestrzeń, jaką zajmują płoty i ogrodzenia poletek, którą należy zapisać osobno.

żową, pod łąkami sztucznemi, lub sianém pastwiskiem. Łatwo wtedy będzie obrachować, ilość koni i robotników na rok następny, oraz ilość inwentarza, mogącego się na pastwiskach wyżywić (*). Można również przewidziéć roboty letnie i wiosenne, i zamówić sobie zawczasu stosowną liczbę rąk do ich wykonania.

Ponieważ nic bardziéj nie ułatwia i dobrego skutku nie zapewnia w każdéj pracy, jak wczesne przygotowanie tego co ma być zrobioném, rolnik zatém przyjąwszy trafną rotacyą do natury i przymiotów gruntu stosowną, powinien rozłożyć plan swoich robót na lat kilka naprzód, co do zbiorów; co do pracy sprzężaju na 3 lub 4 miesiące, z uwagą na przeszkody od mrozów, i słoty; a co do robót ręcznych, na tyleż tygodni, stosownie do pory roku. Niezbędną przeto rzeczą jest zrobić *ogólny spis robót mających się wykonać* (pro memoria), aby o żadnéj nie przepomniéć, i aby najpotrzebniejsze roboty najprzód uskutecznić dla korzystania zawsze z dogodnego czasu (**). Tym sposobem roboty będą jednostajnie i bez zamieszania postępowały, a do każdéj z nich da się zastosować potrzebna siła, i użycia jéj należycie dojrzéć.

Zalecają szczególniéj następujące prawidła, tyczące się urządzenia folwarku i trafnego onego zagospodarowania:

(*) Pamiętajmy o tém, że tu zawsze mowa o pastwiskach zasianych na poletkach, dzikich bowiem w Anglii nie używają, jako cechujących złe gospodarstwa. *P. T.*

(**) *The Farmer's Calendar* ogłoszony przez Arthura Young, zawiera bardzo szacowne wiadomości, i może dostarczyć wiele pożytecznych myśli do *spisu ogólnego czynności.* Podobne kalendarze są już i w Polsce oddawna drukowane, potrzebują one zawsze zastosowania do miejscowości.

1. Rolnik winien wstawać rano, dopilnować aby czeladź tak samo czyniła, oraz najściślej polecenia wykonywała. W zimie powinni wszyscy jeść śniadanie przy świécy, ponieważ tym sposobem zyskuje się całą godzinę, którą wielu gospodarzy traci przez nieuwagę, a 6 godzin w tygodniu równają się prawie jednemu zimowemu dniowi roboczemu. Jestto przedmiot ważny, tam gdzie do roboty, licznéj używa się czeladzi.

2. Cały folwark należy regularnie obejrzéć przynajmniéj raz na dzień, i nietylko każde poletko zwiedzić, ale nawet każdemu bydlęciu się przypatrzyć. Na rozległym folwarku, można pożytecznie cały dzień zająć dopełnianiem tak ważnych czynności.

3. Na obszernym folwarku, główną jest rzeczą miéć czeladź przeznaczoną do każdego oddziału robót; dużo bowiem czasu się traci, gdy ludzie często muszą zmieniać zatrudnienia. Prócz tego, tam gdzie zaprowadzony podział pracy, roboty bywają wykonywane nietylko prędzéj, lecz nawet lepiéj, z przyczyny iż tych samych rąk używa się ciągle do wykonywania jednego szczególnego jéj oddziału. Dlatego téż nie należy nigdy brać oracza do prac ręcznych, lecz potrzeba go regularnie przeznaczać do roboty końmi, o ile tego pogoda dozwala i t. p.

4. Orkę urządzić należy stosownie do gruntu pod uprawę przypadającego. W wielu folwarkach znajdują się grunta, które albo przez ulewy, albo przez suszę stają się niezdatne do orania. W takiém położeniu, roztropny rolnik, zanim się zacznie mokra pora, zorze grunt, o który się najwięcéj obawia, aby mu nie szkodziła zbyteczna wilgoć; a przed nadejściem znowu pory, gdzie panują susze, od tego gruntu zacznie, na którym

przewiduje że mu przeszkodzą w oraniu. Można bardzo pożytecznie obrócić czas, od siewu oziminy aż do zimy, na uprawę gruntów gliniastych, mających być obsianemi na wiosnę bobikiem, owsem, jęczmieniem, i t. p., chcąc użyć extyrpatora do ich siewu na wiosnę. W folwarkach, w których te przepisy są zachowane, znajdzie się zawsze cokolwiek ziemi będącéj w należytym stanie do orania, i nigdy nie zajdzie potrzeba odkładania roboty, ani będzie złego i w niewłaściwym czasie jéj wykonania.

5. Należy obmyślać wszelkie środki do umniejszenia pracy, albo powiększenia jéj skutku. Np. pięć koni przez należyte urządzenie, mogą tyleż zrobić, ile zwykle sześć robi; a wtedy jeden koń może zwozić brukiew w zimie; albo téż w innych porach roku wykonywać inne jakie roboty przy folwarku, gdy będą dwa pługi lub wozy parokonne. Przy wywózkach gnoju z folwarku, zboża z pola, kartofli do kopców, siana z łąki, i t..d. z korzyścią użyć się dadzą trzy wózki, lub więcéj w tym samym stosunku; jeden zawsze bywa nakładany, drugi w tym samym czasie zawozi, a trzeci wraca próżny; należy wtedy konia z wozu próżnego przeprzęgać do wozu nałożonego. Podobnież gdy jedna para koni wyoruje rzędy pod brukiew, trzy zbywające pojedynczo, mogą rozwozić nawóz; tu zawsze jak wszędzie, należy mieć względ na położenie i potrzebę. Zastosowawszy taki rozkład do innych czynności gospodarskich, można znacznie oszczędzić roboty.

6. Rolnik nie powinien przedsiębrać żadnéj roboty, czyto zwyczajnéj, czyli téż w zamiarze zrobienia ulepszeń, jak tylko po staranném wszystkiego zbadaniu; lecz

raz już zacząwszy, winien postępować uważnie i wytrwale, dopóki prawdziwéj próby nie odbędzie.

7. Najgłówniejszém jest w gospodarstwie, aby nigdy za wiele nie przedsiębrać, ani téż rozpoczynać roboty, nie mając pewności skończenia jéj w właściwéj porze. To samo powiedziéć można o wszelkich robić się mających ulepszeniach.

8. Każdy rolnik winien miéć książkę do zapisywania w niéj wszystkich pożytecznych myśli, dotyczących praktycznego gospodarstwa, czy te w rozmowach czy w książkach napotyka. Kartki niezszyte, łatwo się zarzucają lub giną; jeżeli kto chce takowych użyć, w celu zastanowienia się nad jakim przedmiotem, który poprzednio starannie badał i roztrząsał, wówczas straci więcéj czasu na szukaniu tych kartek, aniżeliby tego potrzeba było na zrobienie pół tuzina nowych notatek. Lecz jeżeli materye wpisywane są w książkę i takowa zawiéra spis onych alfabetyczny czyli *index*, wówczas rolnik znajdzie to czego potrzebuje, nauka zaś jego postąpi i udokładni się, bo tym sposobem będzie mógł korzystać z swoich poprzednich myśli i doświadczeń.

Każdy gospodarz, który te zasady przyjmie, będzie panem swego czasu, tak, iż każdą rzecz potrafi we właściwym czasie wykonać, i nie straci sposobności ani pory. Przeszkody wynikające z niepogody, ze słabości czeladzi, jako téż ze zdarzyć się mogącéj koniecznéj czasem nieobecności gospodarza, będą w tym przypadku mało znaczyły, i nie zatamują czynności, nie doznają przeszkody w zajęciu się najmniejszemi nawet szczegółami w związ-

zku z jego zawodem, od których ogółu bardzo zależy jego pomyślność.

Oprócz urządzenia czynności zewnętrznych, należy także mieć stały plan co do wewnętrznego utrzymania domu.

Najpewniejszy układ gospodarstwa domowego polega na têm, aby sobie postanowić, że wydatki tygodniowe pewnéj summy nie będą przenosiły, i że każdy szczegół z folwarku brany, na piéniądze szacowany będzie. Przeznaczyć wypada roczną summę na ubranie, i na osobiste wydatki gospodarza, jego żony i dzieci, które téj kwoty nie powinny przewyższać. Ogół przeznaczony na wydatki domowe, powinien być znacznie mniejszy od przewidywanego przychodu piénięźnego; a przynajmniéj jednę ósmą dochodu czystego, rzeczywistego, należy odłożyć na nieprzewidziane wypadki, albo wydać na nadzwyczajne ulepszenia folwarku, jeżeli takowy jest własnością rolnika, lub jeżeli go trzyma w dzierżawie na długie lata.

DZIAŁ IV.

Czeladź folwarczna.

Czeladź używana do wykonywania czynności folwarcznych jest czworakiego rodzaju: 1ód, ekonomowie, nadzorcy czyli oficyaliści; 2re, oracze, parobcy i niższa męzka służba; 3cie, uczący się rolnictwa, gdzie takich mieć można i 4te, kobiéty służące.

1. *Oficyaliści.* We wszelkich obszernych folwarkach potrzebny jest ekonom, czyli nadzorca, dla pomagania

gospodarzowi w rozległych i złożonych jego czynnościach, a mianowicie dla zastąpienia w razie nieobecności lub choroby. Jego powołaniem jest czuwać ciągle tam gdzie są użyci piesi lub sprzężajni robotnicy; nie powinien przeto sam robić, ponieważ w ten sposób przywiązywałby się do jednego tylko miejsca. Mając potrzebną władzę, może doglądać, aby czeladź i robotnicy ściśle wypełniali swoje obowiązki; a jeżeli służących sam nie godzi, powinien przynajmniej mieć moc oddalenia ich, stosując się do woli pana. Wszelkie jednak czynności targowe, wszelkie kupna, sprzedaże, zamiany, i odbieranie pieniędzy, winny być w ogóle wykonywane przez samego pana. Jeżeli jest ekonom bezżenny i dobrze wychowany, wynikają ztąd wielkie korzyści, gdyż będzie mógł jadać u stołu pana.

2. *Niższa czeladź.* Do niższéj czeladzi należą oracze, owczarze, pastuchy od bydła, fornale i t. d. Z tych najważniejsi są oracze, od nich bowiem zależy po większéj części dobre udanie wszelkich zbiorów (*).

Zajmującą jest rzeczą badać w jaki sposób tę czeladź utrzymywano zacząwszy od najdawniejszych czasów. Niegdyś czeladź wraz z panem do jednego zasiadała stołu; a zwyczaj ten trwa jeszcze po małych folwarkach (**).

(*) Konkursa orki (Ploughing Matches) czyli współubieganie się pomiędzy parobkami o dobrą orkę, tak częste w Anglii, Szkocyi, i Irlandyi, przyłożyły się znakomicie do udoskonalenia téj ważnéj czynności rolniczej. Od kilku lat w Michałowie na zjazdach rolniczych użyliśmy tego sposobu do zachęcenia naszych parobków i młodych uczniów, żeby się w orkę użytecznemi szkockiemi pługami wprawiali. Cieszymy się już dobremi ztąd skutkami; chłopaki 14toletnie bardzo już zgrabnie temi pługami orzą. *P. T.*

(**) Zwyczaj ten powszechnym jest we Flandryi, przez to bowiem czeladź zachowuje się u stołu porządnie i przyzwoicie, a go-

Teraz w folwarkach średniéj rozległości i obszerniejszych, czeladź ma zwykle stół oddzielny, niedawno zaś wprowadzono zwyczaj, aby jéj dawać strawne. Jestto sposób niedobry, gdyż przez to ma wymówkę uczęszczania do szynków i karczem, na czém cierpią jéj obyczaje i zdrowie. Dla zmniejszenia zachodów, może się ona stołować u ekonoma, lecz pożądańszém jest dla pana, miéć ją pod swojém okiem, aby mógł uważać na jéj religijne i moralne usposobienie. Lepszą niezawodnie będzie miał pomoc ze sług porządnych i przyzwoitych, aniżeli z leniwych i rozpustnych.

W sąsiedztwie stolicy weszło w użycie, zmniejszać liczbę sług wszelkiego rodzaju, i najmować dziennych robotników w miejsce rocznéj czeladzi; powstało to ztąd, iż cena produktów znacznie się podniosła i trudno jest znaléźć ludzi, którzyby poprzestali na wyznaczonym planie utrzymania; za najmniejszą bowiem zmianą w sposobie ich życia uczynioną, oburzają się w wysokim stopniu. Zwyczaj ten przyjęto szczególniéj w Surrey, Sussex, i Middlesex. Lecz najemnicy rzadko kiedy są stali: wędrują ciągle od jednego pana do drugiego, i bardzo niepewną stanowią pomoc dla czysto-rolnego folwarku, gdyż mogą porzucić służbę wpośród najpilniejszych robót, jeźli ich gospodarz podwyższoną płacą nie ujmie, i tém samém wystawią go na utratę najstosowniejszéj pory. Tam przecież gdzie wyrobnicy są żonaci, bardziéj są do miejsca przywiązani niż bezżenni, mianowicie jeźli mają choć nieliczną rodzinę, która ich zniewala do ciągłego zarobkowania.

spodarz może z nią łatwiéj do roboty powrócić, a niżeli gdyby osobno jadała.

Na ogólne pytanie: czy jest lepiéj trzymać więcéj stałéj czeladzi, a mniéj najemnika, czyli téż przeciwnie? zdaje się można odpowiedzićć: że płaca dzienna najemnika i trudność zapewnienia sobie wprawnego, a ztąd straty, przeważają wydatek na stałe sługi w domu stołowane; że przytém nie jest bez korzyści, miéć na folwarku rodzaj ciągłego targu na wiele pomniejszych produktów z gospodarstwa.

Następujący sposób utrzymywania sług folwarcznych (*hinds*, oraczy) w lepiéj uprawnych okolicach Szkocyi, okazał się z doświadczenia doskonalszym od innych dotąd przyjętych:

a) Stawia się dla czeladzi stosowne domy, przy zabudowaniach folwarcznych (*). To jéj ułatwia żenienie się; prędzéj ona wtedy w miejscu osiada, i do dobrego bytu przychodzi; gospodarz zaś ma w każdym czasie swoich ludzi pod ręką do wszelkiéj roboty.

b). Czeladź także skoro jest żonatą, pobiéra większą część swéj płacy w produktach z gruntu (w ordynaryi), i przez to więcéj ją obchodzi powodzenie gospodarstwa około którego pracuje. Taki rodzaj płacy zapewnia jéj zawsze potrzeby do życia, a podniesienie się ceny produktów wcale jéj nie dotyka. Przeciwnie zaś, jeżeli służący

(*) *Curv en* postawił dwanaście domków czeladnich dla fornali, tuż przy zabudowaniach folwarcznych. dlatego, ażeby mieszkając o 3 wersty od stajni, nie wymawiali się iż nie mogą miéć należytego starania o koniach, a zwłaszcza codziennie je wyczyszczać i opatrywać o godzinie 8éj wieczorem; można bowiem słusznie twierdzić, iż dobre opatrywanie koni, równie jest pożytecznem jak dobre żywienie. Ujrzano wkrótce jak wielkie korzyści wynikły z takiéj zmiany.

płatni są wyłącznie pieniędzmi, wówczas skłonni są do wydatków nad możność, i wystawieni na dotkliwe czasem cierpienia gdy następuje drożyzna. Parobcy szkoccy nawykli przez to do wstrzemięźliwości i gospodarności, które ich tyle pożytecznemi i odznaczającemi się sługami folwarcznemi uczyniły.

c) Ważną także w tym układzie jest rzeczą, iż prawie każdy żonaty sługa ma krowę, która cały rok stoi na dworskiéj oborze, co stanowi wielkie dla jego rodziny dobrodziejstwo. Nadzieja używania podobnych korzyści wywiéra błogi wpływ na moralność młodych nieżonatych sług; nią bowiem powodowani, przyjmują w ogóle za zasadę, że z rocznéj swéj płacy coś sobie odkładają na zakupienie krowy i sprzętów domowych, gdy się ożenią. Inaczéj nie oszczędzaliby, albo marnowaliby zebrane oszczędności.

d) Otrzymują przytém inne jeszcze dogodności, jakoto: kilka zagonów pod kartofle i len, (od $^1/_{10}$ do $^1/_6$ akra na każdego ($^1/_{15}$ — $^1/_9$ morga); wolność utrzymywania wieprza i sześciu kur; dostawiony opał do mieszkania; gdy jadą w drogę ze zbożem, po węgle lub wapno, dostają strawne; a w czasie żniw, żywieni są we dworze, aby się od roboty nie oddalali. Nigdzie niémasz sług pracowitszych, uczciwszych i lepiéj się prowadzących jak w miejscach gdzie ten system przyjęto. Niéma przykładu żeby się mieli udawać po wsparcie do parafii. Wychowują liczne rodziny, które przywykają do zabiegłości, z rolnictwem się oswajają, a pomoc ich zawsze gotowa przy wypielaniu roli, i innych robotach, bardzo gospodarzowi jest pożyteczną. Przywiązując się do fol-

warku, nie są obojętni na pomyślność gospodarstwa i nigdy nie myślą o zmianie służby (*).

Każdy folwark przy takim układzie stanowi pewien rodzaj małéj kolonii, w któréj dzierżawca jest naczelnym rządcą. Miło jest widziéć obszerną majętność, zarządzaną przez umiejętnego właściciela, lub też zabiegłego i trafnego zawiadowcę, w któréj folwarki stosownéj rozległości prowadzone są przez czynnych i doświadczonych dzierżawców, skwapliwych do ulepszania posiadanych gruntów, pod wpływem bezpieczeństwa ugodami zapewnionego; wszelkie działania rolnicze są tam wykonywane stosowną liczbą żonatéj czeladzi, mającéj przyzwoite utrzymanie, i wychowującéj liczne rodziny, które nietylko wystarczają na wyręczenie saméj czeladzi, lecz nawet przez nadmiarową swą ludność, tworzą *żądanie* i spożywają *dostawę* płodów innych klass przemysłowych. Można twierdzić, iż układ ten do takiéj doskonałości i na tak wielką skalę, w żadnym kraju Europy nie jest doprowadzonym, jak w jednéj Szkocyi, gdzie rolnictwo największe uczyniło postępy.

Bardzo słusznie ganią upowszechnione w wielu częściach Anglii, najmowanie czeladzi w *miejscach zbiorowych* (*public statutes*), w pewien dzień roku przypadających: czeladź tam się schodząca, łatwo złych nałogów nabywa; udaje jéj się częstokroć znaléźć służbę, pomimo że się poprzednio źle prowadziła; młoda i poczciwa czeladź, psuje się zdrożnemi radami, i uczy się rozpusty; wreszcie powstaje przez to przerwa robót na kilka dni

(*) W hrabstwach Berwick i Roxburgh trzymają po wielu folwarkach tylko jednego sługę, ale żonatego.

w całym kraju, i wiele nieporządku na czas niejaki po skończonych takich schadzkach.

Byłoby to nader ważném, gdyby przy najmowaniu ludzi można się pozbyć niektórych przypadkowych a szkodliwych dodatków częstokroć niepożytecznych dla sług, a szkodliwych dla pana. W Yorkshire i innych okręgach np. istnieje zwyczaj dawania czeladzi trunku bez względu na nagłość i rodzaj roboty. Możeż być coś niedorzeczniejszego, jak dozwolić parobkowi orzącemu, w dniu zimowym, trawić pół godziny na piwie, gdy tymczasem jego konie są zaniedbane i drżą od zimna?

3. *Terminatorowie*, *uczniе*. W niektórych częściach Anglii, a osobliwie zachodnich, ubóstwo mieszkańców sprawia, iż dzieci swe oddają na wychowanie i wyuczenie w rolnictwie panom, którzy je na uczniów przyjmują; parafie także z obowiązku nad ubogim czuwając, ubogie dzieci w podobny sposób na naukę odddają. Opiera się to na zasadzie urządzenia wydanego przez królową Elżbiétę, lecz nie jest tyle upowszechnioném, ileby życzyć należało. Podobnie postępują niekiedy i z dziéwczętami, lubo, gdy są zbyt młode, nie zdołają one wykonywać cięższych robót gospodarskich. Nic wszelako zarzucić się nie da sposobowi temu wyuczania chłopców, a doświadczenie przekonało, że z uczniów takich dochować się można dorosłych parobków, i robotników zręcznych i pracowitych (*).

(*) W takimto celu założyliśmy sobie szkółkę parobczą przy folwarku w Michałowie; chłopaki 14oletnie, na sześć lat ugodzeni, użyci bywają do robót wszelkich około gospodarstwa w lecie, w porze zaś zimowéj, uczą się czytać, pisać, rachować, i nieco teoryi rolnictwa; co niedziela i święto, mają wykładane katechizm i naukę obyczajową. Podobną szkółkę uczniów wyższych, czyli

W Szkocyi niémasz zwyczaju uczenia chłopców, celem wykształcenia ich na czeladź lub też robotników do gospodarstwa potrzebnych; lecz przyjmują młodzież dla usposobienia jéj na zdatnych dzierżawców. Ponieważ zwyczaj ten wydaje się być bardzo trafnym, nie odrzeczy będzie przytoczyć tego przykład.

Walker of Mellendean, znakomity rolnik w Roxburgschire, który dzierżawi 2,867 akr. (1,911 morg. pol.) gruntu ornego, i odznacza się biegłością w rolnictwie, przyjmuje młodszych ludzi na naukę; a zamiast pobiérania płacy, składają mu po 10 funt. szt. (400 złp.) rocznie. Niektórzy pozostają u niego przez dwa lata, większa jednak część rok tylko. Jedzą w kuchni, gdzie otrzymują zdrowe i obfite pożywienie. Nie przyjmuje on żadnego, któryby nie chciał stosować się do tego zwyczaju, i przyłożyć ręki do każdéj roboty na folwarku. Ofiarowano mu nieraz, dziesięć razy większą summę, aby przyjął młodych ludzi wyższego wychowania, którzyby jadali u jego stołu, i do jego towarzystwa byli przypuszczeni, lecz nigdy na to nie przystał. Ta młodzież ma sposobność być obecną przy każdéj robocie na folwarku i wkłada się w takową, uczy się orać, siać, stawiać stérty i t. p. Pan Walker znajduje w ogóle, iż ci praktykanci są dla niego raczéj pożyteczni niż uciążliwi, a w niektórych porach roku, więcéj zajętych, bardzo przydatni.

4. *Służąca.* Kobiét używa się głównie do mleczarń, gdzie zręczność ich i pilność zwykle bardzo są pożyte-

praktykantów widziałem u jener. Chłapowskiego w Poznańskiém; żałuję iż krótkość czasu nie dozwoliła mi bliżéj się w niéj rozpatrzyć; słyszę jednak iż bardzo zdatni z niéj wychodzą kandydaci do gospodarstwa. *P. T.*

czne. Mężczyzni doją częstokroć krowy; lecz mniéj od kobiét są zręczni w dalszém obejściu się z mleczywem, gdzie wszystko na czystości i drobiazgowéj nawet uwadze polega. Kobiéty używane są także z pożytkiem, do pielenia, siano-zbioru, żniw i około stodół; i dobrze zarabiają na niższą płacę, która im zwykle bywa przeznaczona.

DZIAŁ V.

Robotnicy najemni.

Obok czeladzi folwarcznéj, koniecznymi są dla gospodarza czysto-rolnego najemni robotnicy, używani do wszelkich robót przypadkowych; bo bez dostatecznego zapasu rąk takich, niepodobna mu wykonać, doskonale i na czas lub tanio, rozmaitych czynności, w porządném gospodarstwie niezbędnych.

Widoczném jest, że gospodarz liczący wyłącznie na swoję czeladź (któréj główne zajęcie przy inwentarzu roboczym), musi albo wielu ważnych, choć może drobnych robót, codziennie się zdarzających, zaniechać, albo gdy je parobkami wykonywa, wołom i koniom próżnować dozwolić. Gdzie więc gospodarstwo nieco umiejętniéj jest prowadzone, ważną zawsze dla rolnika będzie rzeczą, miéć na zawołanie dostateczną liczbę najemnych robotników.

Co do najemników, tak niezbędny szczegół w gospodarstwie stanowiących, następujące potrzebne są uwagi: 1, podział robotników według ich posiadłości; 2, różnica pomiędzy robotnikami, dziennie lub od sztuki zgodzonemi; 3, najemnice; 4, czas trwania roboty; 5, sto-

pa zarobków; 6, sprzedawanie robotnikom zboża i t. p. po nizkiéj cenie; 7, skutek wysokich zarobków; 8, korzyści z przyzwyczajania robotników do pilnéj pracowitości.

I. *Podział robotników według posiadłości.* Stosownie do ich posiadłości, można robotników na pięć klass podzielić: 1, na tych, którzy mają dom, choć nie posiadają ziemi; 2, na mających prawo wspólnych użytków z gromadą; 3, na posiadających ogród, lub kawałek gruntu na kartofle; 4, na posiadających pewną cząstkę roli ornéj; 5, na posiadających kawałek łąki.

1. Tam, gdzie robotnik ma tylko chatę aby się ochronić od niepogody, nie może tak być przywiązanym do mieszkania swego, jak gdy ma przytém kawałek ziemi; stan téż taki robotnika, nie jest dla społeczeństwa korzystny. Gdy ma ogród, dzieci jego uczą się kopać i pléć, i przepędzają czas na pożyteczném zajęciu; a gdyby posiadał krowy, dzieci zawczasuby się uczyły około nich mieć staranie, i nabywały przez to potrzebnych wiadomości o obchodzeniu się z bydłem. Lecz gdzie nie ma ani ogrodu do uprawy, ani téż krowy do pielęgnowania, nie mogą dzieci przywyknąć do pracy i pilności (*).

(*) W Irlandyi można częstokroć widzieć, leniwych i źle prowadzących się wyrobników, którzy się stają spokojnymi, zabiegłymi, skoro dostaną jeden, lub dwa akry gruntu. Dlatego téż włościanin irlandzki woli mieć ogródek, niż stosownie do jego wartości podwyższoną płacę; zdarza się wszakże nieraz, iż ubóstwo nie dozwala mu korzystnie go uprawić (*a*).

(*a*) Widzimy ztąd, że niekorzystném jest dla wyrobnika żyjącego z zarobku, zajmowanie się rolą; ogród na warzywa dla niego jest koniecznym, ale rola przynosi mu zawsze stratę, ponieważ gospodarować nie może. Gdy zechce w swéj roli grzebać, nie chodzi na zarobek, od którego zależy byt jego własny

Wyobrażenie to, tak było przemagającém w dawniejszych czasach, iż za panowania Elżbiéty, nie można było stawiać żadnéj chaty na pustkowiach, do któréjby nie przydano cztérech akrów gruntu do wyrobienia. Dziś byłoby to dla takich robotników niekorzystném. Gdyby zredukowano ilość ziemi do połowy akra na ogród, i nie dawano jéj obcym do osady nienależącym przybyszom, lecz tylko miejscowym, którzyby zadzierżawiali tenże dom i grunta, w wartości 20 funt. szt. (800 złp.) nie zaś 10 funt. szt. (400 złp.) jak się dziś dzieje; wtedy, zwyczaj dodawania cząstki ziemi na ogród do chałupy każdego robotnika, stałby się wielce pożytecznym dla klassy ubogiéj i ogółu (*).

2. Zdarza się nieraz w Anglii, iż wyrobnicy nie mają ani domu ani ogrodu, lecz prawo do wspólnych użytków z gromadą. Jestto dla nich mała, albo prawie żadna korzyść; jedynie tylko pod względem otrzymania opału, dobrodziejstwo ztąd jest bardzo wielkie, i nie da się łatwo czém inném zastąpić. Wyrobnicy mający prawo wspólności pastwiska dla krowy lub kilku owiec, nabywają urojonych wyobrażeń niepodległości, które ich czynią niezdolnymi du wypełniania obowiązków swojego

i rodziny. Ściśle biorąc, nie mamy prawie nigdzie w Polsce na wsiach, prawdziwych wyrobników; wszędzie wyrobnik stara się choć o kilka morgów gruntu, ztąd téż i wyrobnicy są bardzo ubodzy, i gospodarstwa w folwarkach bardzo utrudzone dla częstego braku rąk za najem. Stan ten rzeczy zapewne się nie tak prędko odmieni, chyba wtedy, gdy z gruntu większy czynsz będzie mógł być wymaganym, bo wtedy wyrobnik lepiéj płatny przekona się, że lepiéj mu jest zarabiać bez przerwy, i mieć przez to pieniądz na zaspokojenie potrzeb po cenach targowych, aniżeli nie zarabiając, czas trawić na droższe daleko wypładzanie artykułów dla niego i rodziny potrzebnych.

P. T.

(*) Prawo otrzymania cząstki gruntu, służące przybyszowi, skoro przez rok jeden chodził na zarobek w parafii, stało się powodem do wielu podstępów, sprzeczek, i nieporozumień.

stanu; nie można téż liczyć na tego rodzaju wyrobnika jako na stałego *robotnika*, jak się o tém każdy przekonał, który z takiemi ludźmi w bliższych zostawał stosunkach. Chałupy położone przy lasach, są szczególniéj szkołami próżniactwa i przytułkiem występków.

3. Żaden robotnik na wsi nie może się przyzwoicie utrzymać, jeżeli nie ma ogrodu, albo przynajmniéj kawałka ziemi na uprawę kartofli. O korzyściach wynikających z tych posiadłości, powiémy potém obszerniéj (patrz Rozd. IV, Dział 4).

4. Czasem posiada wyrobnik dobre letnie pastwisko, lub może takowe nająć w sąsiedztwie; sadzić przytém brukiew lub inną zimową paszę dla krowy. Dobre to jest w okolicach, gdzie przemaga gospodarstwo przemienne, lecz w innych, gdzie więcéj gospodarstwa czysto-rolnego, uważają to za niestosowne, ponieważ uprawa własnéj roli odrywa wyrobnika od zarobku (*).

5. Wreszcie najlepszy system co do utrzymania krowy wyrobnika, jest ten, jaki przyjęto w okręgach pastwiskowych; ma tam wyrobnik dostateczny kawałek ogrodzonéj łąki na utrzymanie jednéj lub dwóch krów, tak zimą jak latem; za zwyczaj część jéj jednę spasa, a drugą kosi. Przekonano się, iż dobrze jest ciągle kosić jednę część, a zostawiać pastwiskiem drugą; trawa bowiem staje się obfitszą, gdy się z nią bez przerwy tym sposobem obchodzi.

(*) W Irlandyi dzierżawca przyjmuje na półroczną letnią paszę krowę wyrobnika, za opłatą dwóch lub trzech gwinei (84 do 126 złp.); do chałupy przydaje przynajmniéj akr gruntu, w jednéj połowie kartoflami zasadzony, w drugiéj wydający paszę zimową dla téj krowy.

Nie od rzeczy będzie dodać, iż nic więcéj do przyuczenia ubogich do uczciwości się nie przykłada, jak nadanie im czegoś na własność. Czując wtedy jakby im przykro było, gdyby im kto w tém szkodę wyrządził, mniéj są skłonnymi do uszkadzania własności drugich, a to silniéj na uczynienie ich uczciwymi wpływa, niż najlepsze prawidła, któreby w nich wpoić usiłowano. Wyrobnik uprawiając kawałek ziemi, nietylko nabywa wyobrażenia o własności, lecz może także zaopatrzyć się w tyle potrzebne dla wygody i zdrowia rozmaite pokarmy, świéże jarzyny w lecie, a warzywa w zimie. Jeźli jest tyle szczęśliwym iż może trzymać w ogrodzie pszczoły, i wychować, a jeszcze lepiéj utuczyć wieprza, położenie jego wielce ulepszoném zostanie. Lecz gdy przy wszystkich tych dogodnościach, będzie jeszcze w stanie krowę wyżywić, natenczas otrzymał w udziale największe wygody, jakie może osiągnąć wyrobnik zabiegły.

II. *Robotnicy ugodzeni dziennie lub od sztuki.*

Co do tych podzielone są zdania.

Z jednéj strony utrzymują na korzyść roboty na *wydział*, lub *od sztuki*: że 1ód, skoro wielu robotników pracuje razem za dzienną opłatą, tracą wiele czasu na próżnéj rozmowie; 2re, trudno jest dojrzéć wielkiéj liczby robotników, i do sumiennéj pracy ich nakłonić; 3ie, że zgodzenie od sztuki jedynym jest środkiem wynagrodzenia czynnego i pilnego robotnika za jego większą pracę; 4te, że pracuje prędzéj i wytrwaléj, skoro wié, iż przez większe wysilenie więcéj dla swéj rodziny zarobi; 5te, że pracuje chętniéj, ponieważ mniéj jest zawisłym od czasu i dozorcy; 6te, że zatrudniając robotników, większą otrzymuje się korzyść gdy robota będzie

spiesznie wykonaną; i 7e, że społeczeństwo tém większy odniesie pożytek, im ta sama liczba ludzi, w danym czasie, większą wykona ilość roboty.

Inni znowu zarzucają, iż robota *od sztuki* nie zawsze jest tak trwałą i dobrze wykonaną; że przytém ugody takie skłaniają robotników do pracowania nad siły; a to do tego stopnia, że wyrobnicy mający zwyczaj godzenia się do robot *od sztuki*, prędko się utrudzają przez swą zbyteczną pracę, i starzeją się mając dopiéro lat pięćdziesiąt (*).

Robota wszakże za *ugodą od sztuki* coraz bardziéj się upowszechnia (a mianowcie w Middlesex) połowa i więcéj robót przy gospodarstwie, jakoto: koszenie siana, sprząt zboża i t. p. wykonywa się za ugodą na wymiar.

Koszenie trawy od sztuki należy przekładać z przyczyn następujących: 1ód, ponieważ się więcéj roboty wykonywa i mniéj potrzeba rąk, w czasie, w którym one *bardzo są pożądane*; 2re, ponieważ skutkiem takiego pośpiechu daleko prędzéj sprząta i ubezpiecza się siano, co w wielu razach jest *nieocenionéj ważności*.

Co się tyczy zbioru zboża, ten zależy zupełnie od pory i klimatu. Jeżli się robota odbywa za ugodą dzienną, tygodniową lub miesięczną, wymaga bez wątpienia baczności, aby ludzie pracowali należycie; w czasie jednak żniwa niewiele się na godziny uważa, a robotnicy do niego użyci, jeżli pogoda sprzyja, i jaki taki dodatek dostają, pracują w ogóle bez wstrętu tak długo, jak

(*) Zarzut ten może być prawdziwym co do robót w rękodzielniach, lecz nie dotyczy zapewnie robót rolniczych.

dzień służy (*). Gdy się żniwo odbywa na sztukę, gospodarz również czuwać powinien, ażeby nie zbiérano zboża gdy jest jeszcze wilgotne, ażeby niedbale zbioru nie wykonywano, jako też nie zwożono zboża dopóki zupełnie nie wyschnie.

Wszelka w klimatach i pogodach niestałych, robota około zbioru, jedynie za pomocą ugody dziennéj daje się uskutecznić z pożytkiem dla gospodarza, i z korzyścią dla ludzi przez niego użytych. Można przecież ugodzić się za opłatą od wyżęcia, związania w snopki, i przesuszania w potrzebie, płacąc od kopy, lub od akra (**). Inne roboty jakoto: nakładanie snopów na fury i ich zwózka, tudzież stawianie stert, stanowią oddzielne zatrudnienia, które zwykle wykonywane są inwentarzem roboczym i parobkami gospodarza, pod jego własnym dozorem. Wszelako rozsądni gospodarze pragnący miéć zboże zżęte jak najniżéj, dla otrzymania większéj ilości słomy na gnój potrzebnéj, wolą iżby żniwo odbywało się za ugodą dzienną, gdyż sądzą, iż trudno byłoby otrzymać od robotników na sztukę ugodzonych, żeby żęli nizko, gdyż im idzie o pośpiech (***). W tymto celu, oraz aby przy nizkiém ścierniu grunt stał się łatwiejszym do uprawy, używają w Anglii szérokiego gładkiego sierpa (hook), którym koszą na ścianę.

(*) W Herfordshire pracują często robotnicy podczas żniwa po godzin piętnaście.

(**) W Anglii składają snopki w rządki po dwanaście razem nie zaś jak u nas w kopy. *P. T.*

(***) Jakże odmiennym jest system tego *nizkiego żęcia*, od zwyczaju upowszechnionego w niektórych okolicach Anglii, gdzie gospodarze dają żniwiarzom ściérń na opał, w zapłacie, a tak w rzeczy saméj, palą swoję ściełkę, z którejby mieli nawóz.

Można wielki uczynić zarzut robocie od sztuki, w tém, iż częstokroć niedobrze bywa wykonaną, i przez to daje powód do sprzeczek między panem a robotnikiem. W wielu wszelako razach można téj trudności łatwo zapobiedz. Należy z początku zrobić próbę i ustanowić karę za odstąpienie od niéj, albo zobowiązać robotnika do przestania na stosownéj zapłacie za wszelkie jego roboty, jeżeli się okaże iż niedobrze je wykonał.

III. *Najemnice.* Kobiéty bardzo są zdatne do pomocy w lżejszych pracach rolniczych, jakoto: do pielenia, gracowania, żęcia, suszenia siana i t. p. W sąsiedztwie stolicy używa się ich mnóstwo w ten sposób. Pochodzą one po większéj części z północnéj Wallii, i odznaczają się pracowitością jako też zdrowém wejrzeniem.

IV. *Godziny robocze.* Zwykła długość dnia roboczego wynosi na wiosnę, w lecie i na jesień, dziesięć godzin. Nie wszyscy wszakże rolnicy przeznaczają w tych porach jednę liczbę godzin na roboty. Niektórzy z nich rozpoczynają o piątéj z rana, dają trzy-godzinny spoczynek na południe podczas największego upału, i dokończają roboty, zaczynając znowu o godzinie piérwszéj z południa a kończąc o godzinie szóstéj wieczorem. Drudzy zaczynają o godzinie szóstéj z rana, i o téjże godzinie w wieczór kończą robotę, dozwalając pół godziny na śniadanie, a całéj godziny na obiad. Lecz lubo to są zwyczajne robocze godziny dla czeladzi i najemników, wszelako w najpilniejszych porach roku, nie wzbraniają się oni w razie potrzeby, rozpocząć pracę wcześniéj i późniéj ją ukończyć. W zimie rozpoczyna się zwykle praca od

świtu i trwa aż do zmroku, z półgodzinnym odpoczynkiem na południe (*).

V *Stopa zarobków.* Ogólną zasadą jest, ażeby zarobki stosowały się do cen zboża. W Anglii przez długi czas uważano za zasadę do oceniania dziennéj pracy robotnika, cenę jednego *peck* (kwarty) pszenicy, a w Szkocyi jednego *peck* mąki owsianéj; ponieważ w obu tych krajach te zboża głównemi były płodami służącemi do utrzymania klass robotniczych. Wszelako cena kartofli od niedawnego czasu znacznie na wysokość zarobków wpływała (**); w Anglii zaś prawo o składce na ubogich ten wywarło skutek, iż zarobki utrzymują się na stopie niższéj, niż z podwyższonéj ceny produktów wypada, przez co postęp jakiby stosownie do zasad ekonomii rolniczéj okazać się był winien, wstrzymanym został. Wyrachowano, iż rodzina złożona z męża, żony i trojga dzieci, spożyje, żyjąc głównie chlebem, jeden i jednę czwartą buszla (11¦garncy) pszenicy na tydzień. Gdy chléb jest głównéм pożywieniem ludzi ciężko pracujących, winni go mieć w najlepszym gatunku, ponieważ wtedy jest najbardziéj pożywnym. Jakże więc może robotnik utrzymać

(*) Robotnicy w Lotaryngii pracowitsi są od wyrobników angielskich; w lecie pracują ciągiem dwanaście godzin, od piątej z rana aż do siódméj wieczór; spoczywając tylko pół godziny podczas śniadania, tyleż podczas podwieczorku, i godzinę w czasie obiadu; mężczyzni i kobiety znoszą bardzo dobrze tę pracę.

(**) Sądzą powszechnie, że pod względem pożywienia, *peck* (9 kwart) mąki owsianéj ważący $8^3/_4$ funt ang., równie dobrze wyżywia rodzinę jak 4 *peck* czyli 36 funt kartofli. *Peck* mąki owsianéj, nie dochodzi połowy ceny *pecku* pszenicy. Waga tego ostatniego wynosi 14—15 funt. (*a*).

(*a*) Thaer podobno rachuje, że płaca dzienna robotnika powinna się równać wartości dwóch garncy żyta. *P. T.*

się z zarobku tygodniowego, sześciu do dziewięciu szelingów (12 do 18 złp.), gdy buszel pszenicy kosztuje 8, 10 i 12 szyl. (16, 20 i 24 złp. za 9 garncy)? Różnicę wynagradza składka na ubogich, środek wcale nie do pochwalenia; inaczéj bowiem stopa zarobków byłaby przyszła do równowagi, i wyrobnik byłby tygodniowo zarobił na kupno 1 $^1/_2$ buszla pszenicy.

W Szkocyi zarobki podniosły się w większym stosunku niż cena produktów. Przed rokiem 1792 cena jednego *peck* mąki owsianéj wynosiła 1 szyl. 1 d. (2 złp. gr. 5); płaca zaś dzienna robotnika w lecie 1 szyl. $1^{1}{}_{10}$ d. (1 złp. gr. 5 $^1/_2$), co prawie wyżéj przytoczonéj zasadzie odpowiada; lecz w roku 1810 cena jednego *peck* mąki owsianéj była w przecięciu 1 szyl. 3 $^3/_4$ d. (2 złp. 10 $^1/_3$ gro.), gdy tymczasem dzienny zarobek robotnika 1 szyl. 10 $^1/_2$ d. (3 złp. 22 $^1/_2$ gro.) w przecięciu wynosił; z czego z przyjemnością przekonać się można jak dalece się poprawił byt klassy wyrobniczéj w Szkocyi, oraz ile się wzmogło *żądanie* rąk przy znakomitym postępie rolnictwa (*).

VI. *Zwyczaj przedawania robotnikom zboża po nizkiéj cenie.* Jérzy III, który się wiele rolnictwem zajmował, chcąc wynagrodzić robotników za płacę zbyt nizką w porównaniu z podwyższonemi cenami żywności, postanowił u siebie sprzedawać robotnikom mąkę po cenie stałéj, bez względu na cenę targową pszenicy. Wielu bogatych właścicieli naśladowało ten dobroczynny zwyczaj, niektórzy z nich sprzedają swoim robotnikom po cenie

(*) Płaca *hinds*, czyli parobków żonatych, wielce się podwyższyła. W r. 1792 pobiérali tylko 13 *bollów*, czyli 15 korcy ziarna; lecz od tego czasu podniesiono ją do 17 bollów, tojest o 30 procent.

umiarkowanéj chléb i mléko na dzienną potrzebę. Zwyczaj ten upowszechnił się w zachodnich hrabstwach, jakoto: w Dorset, Devon i Kornwall, gdzie czeladź i robotnicy dostają zboża na chléb; pszenicy buszel po 6 szylingów (korzec 42 złp.) a jęczmienia buszel po 3 szyl. (kor. 21 złp.) (*).

VII. *Skutki wysokich zarobków.* Tak w zarobkach, jak w każdéj innéj rzeczy, miarę zachować należy. Uważano iż wysokie zarobki pozbawiają robotnika zatrudnienia, ponieważ dzierżawcy, a nawet mali właściciele, nie są w stanie płacić tak drogo; zmuszeni więc są roboty swoje wykonać mniejszą liczbą rąk, albo wstrzymać się od ulepszeń, które inaczéj byliby przedsięwzięli. Wreszcie na zbytniéj wysokości stopy zarobków, cierpią równie robotnicy jak społeczność. W Lincolnshire, płaca dzienna podniosła się w czasie żniw od 3 szyl. 6 den. do 7, a nawet 10 szyl. (od 7 złp. do 14 i 20), w miejscach schadzek robotników (public statutes), gdzie gospodarze, robotników koniecznie potrzebujący, jedni drugich w cenę podbijali, i tak wysoką stopę zarobków podnieśli; skutek był ten, iż robotnicy się rozpili, nie pracowali jak cztéry dni w tygodniu, strwonili swoje piéniądze, nadwerężali zdrowie, i przywykli do lenistwa i występku, a praca ich w najważniejszéj porze, przynajmniéj w trzeciéj części straconą była dla społeczności.

VIII. *O pobudzaniu robotników do pilności i pracowitości.* Staranie się o te przymioty u robotników w gospodarstwie użytych, ważną bardzo jest rzeczą. W niektó-

(*) W Dorset, dają wyrobnikom słód i chmiél, żeby w czasie zbioru siana lub żniw, warzyli piwo dla siebie i rodzin swoich.

rych okolicach (co częstokroć od tęgości gruntu pochodzić może) słyną robotnicy z powolnego chodu, do jakiego konie swoje przyzwyczajają. Konie zaś mogą bez utrudzenia żwawszym postępować krokiem, co ilość wykonanéj roboty znaczniebyby powiększyło. Ztąd téż rzadko z pługiem więcéj nad milę angielską na godzinę ujdą, gdy tymczasem w gruntach lekkich i piaszczystych, do trzech i pół mili wyorać potrafią. Nie wystawiają sobie rolnicy ile tracą z powodu niedołęztwa robotników, gdy im do tego *przywyknąć pozwalają*, ztąd bowiem bardzo znacznie wzrastają koszta uprawy (*).

DZIAŁ VI.

Inwentarz żywy.

W każdym prawie kraju przeznaczają część ziemi na hodowanie i utrzymanie żywego inwentarza. W piérwotnych wiekach był on jedyną miarą bogactwa. Z czasem wszakże, gdy się wzięto do uprawy zboża, stał się mniéj ważnym. Ponieważ jednak i w téj uprawie nam jest pomocnym, dostarczając zarazem różnych artykułów do żywności i innych potrzeb życia, chów jego bardzo jest zajmującą gałęzią gospodarstwa.

Roztrząsając ten przedmiot, kilka tylko ogólnych uwag przedstawić zamierzamy: 1, o własnościach najpo-

(*) Pańszczyzna w Polsce, przyczyną jest bardzo gnuśnego wykonywania robót w polu; a że pańszczyznę mało ceniono, przywykli nasi oficyaliści do lekceważenia siły roboczéj. Nieraz téż zdarzy się widzieć, jak bez zastanowienia i rachunku różne roboty wykonywają; ileż ztąd strat jeszcze dla naszego rolnictwa!

P. T.

żądańszych w żywym inwentarzu; 2, o zasadach ulepszonego hodowania; 3, o prowadzeniu jego. Chcąc szczegółowo wszystkie te przedmioty rozebrać, potrzeba by niemałe napisać dzieło.

I. *O własnościach najpożądańszych w żywym inwentarzu.*

Pod ogólnym wyrazem *inwentarz żywy*, rozumiémy rozmaite rodzaje zwiérząt domowych, używane przez człowieka, jako narzędzia pomocnicze do pracy, około przerobienia na swój użytek płodów ziemi, które w naturalnym swym stanie nie mogą być stosownemi do zaspokojenia jego potrzeb. Tę samą myśl wyraził Bakewell, gdy opisał inwentarz żywy, jako maszyny służące do zamieniania na piéniądze, trawy i innéj zwiérzęcéj paszy. Lecz piéniądz jest w istocie tylko znakiem bogactwa, gdy tymczasem inwentarz żywy jest prawdziwém bogactwem.

Następujące są w ogóle własności najpożądańsze dla żywego inwentarza: 1, *wzrost;* 2, *kształt;* 3, *wczesne kształcenie się*; 4, *skłonność do wczesnego utuczenia*; 5, *zdrowa i silna budowa*; 6, *płodność*; przytém co do bydła służącego na pokarm; 7, *gatunek mięsa*; 8, *skłonność do utuczenia*; 9, *lekkość odpadków* tojest kości, wnętrzności i głowy.

1. *Wzrost.* Przed wprowadzeniem popraw przez Bakewella, około ulepszonego chowu bydła przedsięwziętych, starano się tylko w bydle o wzrost; skoro sztukę rosłą wychować kto potrafił, cieszył się ceną przedażną, nie pamiętając kosztu wychowu. Odkąd hodownicy z większą ścisłością zajęli się swą sztuką, bydło małego wzrostu, przekładają nad inne z przyczyn następujących:

1. Małe bydło łatwiéj daleko wychować, tuczy się ono na lichszéj paszy, na któréjby rosłe bydło ledwie wyżywienie znalazło (*). 2. Mięso jego jest piękniejsze, obfitsze w soki, ma lepszy smak i pospolicie piękniéj *marmurkowane* czyli tłuszczem przerosłe bywa, zwłaszcza gdy woły przez dwa lata są tuczone (**). 3. Rosłe bydło nie jest tyle stosowne na ogólne spożycie ile średnie i małe, mianowicie w czasie upałów. 4. Takie bydło bardziéj grzęźnie na pastwiskach, a tém samém je psuje, aniżeli małe. 5. Nie jest tyle ruchawe, potrzebuje więcéj spoczynku, z większém się pasie wysileniem, i samą tylko najlepszą paszę spożywa. 6. Małe krowy z prawdziwéj rasy mléczarnianéj, dają stosunkowo więcéj mléka od dużych. 7. Małe woły można utuczyć trawą nawet niezbyt dobrą, tymczasem rosłe wymagają najżyzniejszych pastwisk, lub chowu na stajni, a wtedy wszystkie zyski rolnika przez wykłady pochłonięte zostają. 8. Daleko łatwiéj przyjść do małego, kształtnego i prędko tuczącego się bydła, aniżeli rosłego. 9. Wielu takich którzy nie są w stanie utrzymać ani nabyć rosłego bydła, potrafią małe hodować, i łatwiéj znieść straty gdy się takowe zdarzają. 10. Małe bydło lepiéj się sprzedaje, bo

(*) Pewien gospodarz, który rosłe owce zamienił na małe, powiększył przez to liczbę swych owiec i jagniąt 660 na 890 (patrz Dra Parrys Essays on the merino Sheep), a zysk przez to podniósł się z 450 fun. szt. (18,000 złp.) na 724 fun. szt. (28.960 złp.). Nie należy wszakże hodować zawodu nieodpowiedniego żyzności pastwiska, czyli inaczéj mówiąc, małych sztuk na żyznym gruncie.

(**) *Marmurkowatość* mięsa (co my *mięsem przerastałém* zowiémy) czyli obecność tłuszczu w niezbyt grubych warstwach pomiędzy mięsem, zależy wiele od wieku zwierzęcia. Zawód bydła z gór szkockich, gdy do zupełnego wzrostu przychodzi, wydaje mięso doskonałe, nawet po ośmiomiesięczném tylko utuczeniu.

rzeźnicy dobrze wiedzą, iż stosunkowo więcéj pieniędzy otrzymają z różnych cząstek małego wołu niż z rosłego, dlatego też drożéj płacą za dwa woły po 12 kamieni w ćwiartce ważące (kamień mięsa 8 fun. ang.), niż za jednego, którego ćwiartka 24 kamieni waży.

Na stronę znowu rosłego bydła twierdzą; 1ód. iż nie wchodząc w to, czyli bydlę rosłe od urodzenia aż do zarznięcia więcéj spożywa paszy od małego, pewną jest rzeczą, że równie dobrze temu co je na opas zakupił, spożytą paszę jak małe bydło opłaci; 2re, że lubo niektóre duże woły mają mięso gruboziarniste, tam jednak gdzie zwracają uwagę na sposób ich karmienia (jak np. w Herfordsbire), z dużego wołu mięso równie delikatném będzie jak z małego; 3cie, że jeżeli małe bydlęta przydatniejsze są do spożycia dla rodzin prywatnych, po wsiach lub miasteczkach, rosłe wszakże bydło zawsze lepiéj popłaca na targach większych miast, a mianowicie stolicy; 4te, że jeżeli mięso małego wołu, jest lepszém gdy świeże, mięso przecież wielkiego wołu bywa najstosowniejszém do zasolenia na *pökelfleisz*, który jest bardzo ważnym przedmiotem w kraju nadmorskim i handlującym; bo im warstwa mięsna jest grubszą, tém lepiéj mięso po osoleniu soki w sobie zatrzyma, i zdatniejszém będzie do dalekich podróży; 5te, że skóry dużych wołów bardzo są poszukiwane w wielu rękodzielniach; 6te, że bydło rosłe w ogólności temperamentu więcéj jest powolnego i łagodnego; 7e, że w dobrych pastwiskach, bydło i owce wzrostu nabiérają bez szczególnéj nawet baczności tuczącego; przeto rosły inwentarz najstosowniejszym jest dla takich postwisk; 8sme, że ponieważ tuczenie bydła, a nawet i skopów olejnemi kuchami,

wielce udoskonalono i upowszechniono, korzyści z tego na rosłém jedynie bydlęciu okazują się, małe bowiem równie dobrze się wypasa na trawach i turnepsach; 9te, że duże woły stosowniejsze są do roboty aniżeli małe, ponieważ dwa wielkie czterym małym w pługu lub wozie równają się (*).

W tento sposób bronią dwóch powyższych przeciwnych sobie opinij, z których się okazuje, iż wiele zależy od pastwisk, sposobu spożycia, targów, i t. d. i że jeden i drugi wzrost ma swoje korzyści. Rozsądni jednak hodownicy powinni przekładać, chyba że mają pastwiska szczególnéj żyzności, bydło średniego wzrostu.

Davis of Longleat, jeden z najzawołańszych szkockich rolników, pozostawił zajmujące uwagi nad wzrostem bydła. Ubolewa on nad tém, iż usiłowania jakie dotąd czyniono, dla poprawy zawodu krów, koni, i owiec, zbyt wiele opierały się na zasadzie dodania tylko wzrostu tym zwiérzętom, gdy tymczasem jedyny postęp tam się na wieprzach np. okazał, gdzie wzrost ich zmniejszonym został, i gdzie wprowadzono gatunek wytrwalszy, i prędzéj się wykształcający. Zarzuty jego przeciw użyciu koni dużych o ciężkich kopytach, w miejscu koni lekkich, żwawych i prawdziwie pożytecznych, zasługują na szczególną uwagę. I tak w niektórych położeniach, dla stromych pagórków i ciężkich gruntów, potrzeba większéj siły do pociągu; lecz w takich nawet razach, powiada on, że lepiéj jest powiększyć liczbę koni, aniżeli roślejszych używać. Konie rosłe nietylko że w zakupieniu ko-

(*) Ostatni ten wzgląd mniejszéj jest wagi w krajach gdzie zimy długotrwałe, ponieważ z wołów roboczych mały pożytek bywa w czasie mrozów. *P. T.*

sztują stosunkowo więcéj aniżeli małe, lecz potrzebują także obfitszego i lepszego obroku dla utrzymania ich w dobréj tuszy. Parobcy w Wiltshire zakładają w tém swoję dumę, aby konie były tłuste, a obrok składający się pospolicie z jęczmienia (*), dają im bez miary. Często się tam zdarza, iż koszt utrzymania pięknéj pary koni wyrównywa prawie czynszowi z ziemi którą obrabiają. Rolnicy tamtejsi kupują źrébięta dwuletnie i sprzedają je w 5ym lub w 6ym roku do wozów piwowarskich i kupieckich w Londynie. Koszt ich utrzymania rzadko bywa pokryty różnicą ceny po ich sprzedarzy, zwłaszcza iż koni takich umiarkowanie używają do roboty za młodu, aby nie tamować ich wzrostu, i nie nadwerężać kształtu .Do orki gruntów lekkich, nie potrzeba siły konia piwowarskiego, na gruntach zaś tęgich, ciężar konia jest dla roli szkodliwy.

2. *Kształt.* Chociaż nader jest rzeczą pożądaną ażeby kształt bydła doprowadzić do możliwéj doskonałości, nie należy wszakże poświęcać korzyści i pożytku dla samego pięknego pozoru, który może być dla oka przyjemnym, nie napełni jednak kieszeni; gdy zaś od przywidzenia zależy, może częstym ulegać zmianom.

Co się dotyczy kształtu, najświadomsi hodownicy zgadzają się na następujące szczegóły: 1ód, ażeby bydlę było *dobréj więzi*, tojest, iżby żadna część jego ciała nie była niestosowną względem drugiéj, a całość odznaczała się ogólną pełnością i zaokrągleniem; 2re, ażeby piersi

(*) Jest to zwyczaj któryby powinien być przyjętym przez gospodarzy w Norfolku, i w saméj rzeczy należałoby zakazać wprowadzania owsa z zagranicy, gdyż jęczmień byłby równie dobry mianowicie z dodatkiem turnepsów.

były szérokie, ponieważ bydlę z wązkiemi piersiami z trudnością zawsze się tuczy; 3cie, ażeby bydlę było głębokie i prostą miało linią krzyżową; 4te, ażeby brzuch był niezbyt wielki, gdy bowiem u młodych zwiérząt nad zwykle jest obszernym, okazuje to stan chorobliwy, u starych zaś dowodzi, iż bydlę nie zwróci ani mięsem, ani mlékiem, ani pracą wartości paszy, którą w większéj od innych ilości spożyje (*); 5te, iż stać powinno na nizkich nogach, ponieważ uważano, że sztuki na wysokich nogach, w jednym i tym samym zawodzie mniéj są silne, i do wychowu i utuczenia trudniejsze; 6te, iż łeb, kości i inne części pośledniejsze powinny być małe, stosowne jednak do siły zwiérzęcia, i do innych przymiotów, które po nim są wymagane. U bydła na rzeź przeznaczonego starać się potrzeba ażeby mieściło na sobie jak najwięcéj części takich, które największą wartość posiadają. Dojść do tego można przez stosowny wybór indywiduów do rozpłodu, i zaspokoić tym sposobem żądania konsumentów. Co się tyczy szérokich bioder, stanowiących wyższość niektórych zawodów bydła, te nie powinny przechodzić pewnéj miary; przesada bowiem w téj części ciała nie jednego wypadku przy wycieleniu była przyczyną.

Kształt zwiérząt zwrócił szczęśliwie na siebie uwagę znamienitego chirurga Henryka Cline w Londynie, któ-

(*) Wnętrzności bydląt u zawodów ulepszonych, mniejszą zazwyczaj posiadają objętość, jak u bydląt podlejszych; powszechnie to przypisują temu, że bydlętom poprawnym od pierwszéj młodości dawaną bywa pasza bardzo posilna, która w małej objętości, wiele części pożywnych zawiéra; dlatego też kanał pokarmowy mniéj w nich rozpychanym bywa jak u bydląt na mniej pożywnéj paszy odchowanych.

ry głównie nauczał: 1ód, iż postać zewnętrzna jest tylko skazówką wewnętrznéj budowy; 2re, iż płuca głównie na uwagę zasługują, ponieważ zdrowie i siła zwiérzęcia zależą w większéj części od dobrego ich stanu i obszerności; 3cie, iż zewnętrzną oznaką wielkich płuc jest kształt i dobre rozwinięcie piersi, a szczególniéj szérokość onych; u konia krwi czystéj przeciwnie, pierś nie powinna być ciałem zbyt obłożoną; wół z obszerną piersią bywa zwykle wązki w biodrach, a pewniejszą dobrego wołu oznaką są szérokie i rozłożyste łopatki, niż szérokie piersi między nogami (*); 4te, ażeby łeb był mały, ponieważ przez to ułatwia się rodzenie, lepsze rokuje korzyści w opasie, przytém łeb taki zwykłą jest cechą dobrego zawodu; 5te, ażeby długość szyi była stosowną do wzrostu zwiérzęcia, przez co łatwiéj paść się może; 6te, ażeby muszkuły i ścięgacze były duże, co zawsze wytrwalszém je w podróży czyni.

Sądzono dawniéj, że grube kości wartość zwiérzęcia stanowią. W kości grubéj dużo widziano zalet i z kościstości wnoszono, że bydlę znacznego wzrostu dojść może. Wiadomo teraz, że zadaleko posunięto to mniemanie. Siła zwiérzęcia nie zależy od kości, lecz od muszkułów, a gdy kość zbyt jest grubą, oznacza to według zdania *Cline'a* niedoskonałość w organach trawiących. *Bakewell* twierdził że małe kości są stosowniejsze; a sła-

(*) Robiono niektóre zarzuty zasadom z anatomii wziętym; i tak mówiono, że koń z széroką piersią rzadko kiedy pod wiérzch się przyda. Są to wszelako wyjątki tylko zpod powszechnego prawidła. U owiec szczególniéj pierś széroka i obszerna klatka piersiowa, w któréj serce i płuca w ruchu swym nie są ścieśnione, odznaczającemi są cechami zdrowia i siły.

wny *John Hunter*, jako pewnik podaje, że u wszystkich zwiérząt, na których tego dochodził, drobna kość towarzyszy wielkiemu wykształceniu mięsa. Kość wszakże drobna, ponieważ jest cięższą i bardziéj zbitą, równéj potrzebuje ilości pokarmu, jak dziórkowata i większą objętość mająca (*).

3. *Wczesne wykształcenie.* Pomiędzy przymiotami, któremi się odznaczają czystéj krwi bydło i owce, liczyć trzeba prędki wyrost, i długość kadłuba. Tojest, że bydlę nietylko mocno i zdrowo zbudowaném być winno, ale także w najkrótszym czasie do należytego wzrostu przychodzić. Jako szybko wzrosłe uważać można: wołu, gdy w trzecim roku dobrze karmiony, waży 80, 90 i 100 kamieni (kamień fun. 14 ang.); a dwuletniego Leicersterskiego skopa, gdy po drugiéj strzyży każda jego ćwiartka 25—28, fun. zaważy. Zwiérzęta, które posiadają ten przymiot prędkiego wzrastania, mają zwykle kałdun i krzyż prosty, łopatki dobrze w tył zarzucone, sam zaś kałdun lekki i nieobwisły. Strzedz się wszelako trzeba, żeby nie miały ściągłego kałduna, co jest oznaką drobnych trzewiów i trudnego wypasu. Zbyt lekkie kości, również wielką są wadą; kość bydlęcia dobrze uorganizowanego i prędko wzrastającego, zawsze jest grubości średniéj. Buhaj po którym cielęta odznaczają się prędkim wzrostem, jest nieoszacowany, lecz takiego radzą się pozbyć, którego potomstwo jest wzrostu olbrzymiego.

(*) Drobne kości jak u konia krwi czystej, są ciężkie i zbite; kości zaś grube, jakie napotykamy u rosłych koni piwowarskich i karowych, nadzwyczaj są dziórkowate przy pozornej wielkości.

4. *Skłonność do wczesnego utuczenia.* Hodownikowi bydła szczególniéj starać się należy, aby nietylko prędko rosło i rozrastało się, ale i rychło tuczyć się było zdolne, ponieważ to szczególnie na pomnożenie dochodu jego wpływa. Gdy zwiérzęta chowane wyłącznie na mięso, tuczą się wcześnie, wracają nietylko prędzéj i z zyskiem koszt na ich karmienie łożony, ale ten karm lepiéj także się opłaca, niż przy wypasie zwiérząt wolno do tuszy przychodzących (*). Pożądany ten przymiot, zależy od usposobienia łagodnego i posłusznego; a że ta powolność temperamentu zawisła po większéj części od sposobu wychowania, zalecać należy, aby usilną zwracano uwagę na wczesne obłaskawienie inwentarza. Zawód bydła powolny i łagodny, inne jeszcze przedstawia korzyści. Nie jest tak skłonnym do uszkodzenia zagród, lub wdziérania się na przyległe pola, przeto mniéj ulega przypadkom i łatwiejszym jest, oraz tańszym, do utrzymania i utuczenia. W kraju ludnym i dużo mięsa spożywającym, bardzo korzystne są zawody bydła za młodu utuczyć się dające, ponieważ tym sposobem obficiéj zaopatrywane bywają targi w mięso i inne artykuły handlowe. Skłonność bydlęcia do wczesnego utuczenia jest niezawodnym dowodem, że się ono prędko w późniejszym wieku wypasie.

5. *Zdrowa i silna organizacya.* W mniéj ludnych i zimniejszych częściach kraju, bardzo ważnym jest u bydła przymiotem mocna budowa i wytrwałość

(*) Hodowano i karmiono w Durham dwoje cieląt, jedno poprawnego zawodu, drugie zaś zwyczajnego krajowego bydła; piérwsze w drugim roku utuczyło się i było zdatniejsze na rzeź, aniżeli drugie w trzech latach.

na niewygody. W nieurodzajnéj ziemi i klimacie ostrym, bydło hodowane i utrzymywane znosić koniecznie powinno wszelkie niepogody, niemniéj, skąpą paszę, ciężką robotę, i inne wpływy, któreby szkodliwemi się okazały dla mniéj hartownego zawodu. W tym względzie u różnych zawodów bydła różne usposobienia spostrzegamy; wybiérać więc należy bydło stosowne do miejscowości (*). Powszechnie mniemają, iż maść ciemna oznacza mocną budowę. W zawodach górom właściwych, poczytują za pożądany przymiot szerść twardą, mianowicie gdzie bydło bywa przez całą zimę na wolném powietrzu, przez to bowiem staje się wytrzymalszém na ostrość klimatu (**). Zawody wytrwałe wolne są od chorób, nie miéwają żółtego tłuszczu, i mięso z nich bywa lepszego koloru.

6. *Płodność.* Przez tę własność rozumiémy, iż krowy nietylko częściéj rodzą ale i częściéj od innych po dwoje cieląt na raz wydają. Własność ta szczególniéj napotyka się w pod-odmianach i jako właściwa pewnemu rodowi; lecz można przez dobór sztuk do rozpłodu upowszechnić ją w całym zawodzie. Przymiot ten po-

(*) Dr Coventry słusznie uważa, iż zawody usposobione szczególniéj do utuczenia za młodu, nie zdają się być stosowne w okolicach i klimatach zimnych, jako też na pastwiskach chudych i mało zarosłych. Być więc może, iż zawody, których wzrost jest powolnym, lecz mogące na grubszéj poprzestawać paszy, są właściwie korzystniejsze dla takich miejscowości, zwłaszcza jeżeli nabycie lepszego gatunku paszy, zupełnie tam jest niepodobném lub wielkie koszta i trudności za sobą pociąga.

(**) Uważano w górach Szkocyi (Highlands) iż w czasie słoty bydlęta wytrwalsze wcale śmiało stoją, mniéj wytrzymałe zaś kurczą się od zimna, i grzbiet w łuk skrzywiają. Ztąd téż pochodzi, że złe zawody zwykle bywają pokurczone.

chodzi, o ile się zdaje, w części od szczególnych nałogów zwiérząt, w części zaś od poprzedniego z niemi obejścia się; zależy przytém zapewne i od pory, gdyż otrzymują w niektórych latach wiekszą ilość bliźniąt niż w innych. Hodownicy twierdzą, iż częstokroć nietylko liczba ale nawet i płeć dochowku, zdaje się zależéć od matki. Dwie krowy w ciągu lat piętnastu, po 14 jałoszek urodziły, chociaż co rok zmieniano buhaja. Osobliwszą było rzeczą, że obie byczka urodziły w tym samym roku. Inne krowy przy równém utrzymaniu, ciągle razem rodziły byczki, choć nie w tak wielkiéj liczbie.

7. *Gatunek mięsa.* Zawody różnią się także pomiędzy sobą gatunkiem mięsa. U niektórych włókno mięsa jest grubsze, twardsze, i dłuższe; u innych cieńsze i krótsze i dlatego więcéj są cenione. Napotykamy także zawody wydające mięso smaczniejsze, sok z niego nie jest biały i bez smaku, lecz mocno zafarbowany i przyjemny zapach posiada; tłuszcz zaś pomieszany z włóknem muszkułów, nadaje mięsu marmurkowate wejrzenie. Zawody, których mięso ma tę własność, nadzwyczaj są szacowne. Dwie sztuki bydła przy równym stopniu utuczenia, téj saméj wadze i równym koszcie wypasu, po różnych bardzo sprzedadzą się cenach, skoro wiadomém będzie że mięso jednéj z nich w wyższym stopniu te przymioty posiada.

8. *Skłonność do utuczenia.* Jest ona bardzo ważną u zwiérząt na rzeź przeznaczonych. Niektóre z nich posiadają tę własność przez cały ciąg życia, gdy tymczasem u innych okazuje się dopiéro ona w późniejszym wieku, gdy do zupełnego wzrostu przychodzą. Inne jeszcze w tym względzie zachodzą różnice: niektóre ga-

tunki bydła i owiec w górach wychowane, tuczą się na takiém pastwisku w *nizinach*, na któremby szlachetniejsze zawody zaledwie utrzymanie znalazły; niektóre znowu bydłęta bardzo prędko się tuczą skoro otrzymują stosowną dla siebie paszę; uważano nawet iż inne, z tego samego zawodu, mniéj stosunkowo równéj paszy spożywając, prędzéj daleko przychodziły do tuszy. I u ludzi się to zdarza, iż niektóre osoby przy małéj ilości pokarmu, nabiérają nadzwyczaj wiele ciała. Własność prędkiego tycia zależy, zdaje się, od wewnętrznéj budowy i usposobienia.

Od niejakiego czasu szczególniejszą zwrócono uwagę na korzyści i niekorzyści wynikające z tuczenia bydła i owiec, zwłaszcza do stopnia, do którego tę sztukę obecnie doprowadzono. Sprzeczka w tym przedmiocie może powstać z braku należytego jego rozważenia. Nie ulega wątpliwości, iż mięso tłuste pożywniejszém jest aniżeli chude, chociaż tłustość, aby była strawioną, wymaga dobrego żołądka i silnie działających, przytém obficie wydzielanych soków trawiących; ztąd téż ten tylko zdoła je należycie strawić, kto jest zupełnie zdrów i ciężką pracą zajęty. Sztuka tuczenia, pomimo błędów, którym niekiedy uległa, naprowadziła wszakże na wiele pożytecznych spostrzeżeń; żadnéj zaś szkody z błędów nawet popełnionych publiczność nie doznała, ponieważ przy utuczeniu, kości i odpadków mało przybywa. Wół lub krowa gdy chude, nie wydają po zabiciu jak skórę i kości; chociaż więc mięso z nich może być dobre, jestto wszakże zawsze stratą i dla ogółu i dla właściciela, gdy bydło biją w tym stanie. Wół nieszlachetnego zawodu, dobrze mięsem obrosły, któryby potrzebował długiego czasu i wielkiéj ilości paszy do utuczenia, z korzyścią

zabity być może. Konsumenci nie tyle narzékają na zbytnią tłustość, ile na brak dostatecznéj ilości mięsa; niewątpliwą zresztą jest rzeczą, że chude mięso dopasionego bydlęcia, dlatego jest lepsze i więcéj pożywnych części zawiéra od zwykłego, niewypasionego.

Nie od rzeczy tu będzie wspomniéć o zewnętrznéj oznace skłonności do utuczenia, którą technicznie zowią *macaniem*. W całéj Anglii, dawniéj, rzeźnicy tylko i trudniący się wypasem bydła, polegali na macaniu skóry, czyli właściwiéj mówiąc, błony komórkowatéj pod nią się znajdującéj; lecz od czasu jak Bakewell tak trafnie zwrócił uwagę rolników na zasady hodowli bydła, praktyczny ten sposób powszechnie jest znanym. Macanie takie niełatwo opisać się daje i jedynie doświadczeniem nabyte być może. Skóra i mięso wołu, przy namacaniu, powinny być miękkie w dotknięciu, niejako do kreta podobne, tylko że palcom więcéj stawiają oporu. Pojąć się daje, że skóra miękka i rozciągliwa łatwiéj ustępuje niż twarda i gruba pod parciem przyrastającego mięsa i tłuszczu. Bydlę zatém mające twardą skórę najtrudniejszém zawsze będzie do utuczenia. Skóra z dobrego barana, nietylko że jest miękką i rozciągliwą, lecz nawet w pewnym stopniu sprężystą. Ani wołu, ani barana, pomimo najlepszego nawet kształtu, za zdatnych do opasu uważać nie można, dopóki o tém przez namacanie nie przekonamy się.

Poprawny zawód krótko-rożnego bydła, oprócz pulchnéj skóry, odznacza się także miękką i jedwabnistą szerścią. Nie należy nakoniec szukać zbyteoznéj długości w bydlęciu, ponieważ wtedy rzadko się trafi, żeby wszystkie części jedne drugim odpowiadały.

9. *Lekkość stosunkowa odpadków.* Nieobojętną jest rówmie rzeczą, aby u bydlęcia wyłącznie na rzeź chowanego, odpadki jak najmniéj ważyły w stosunku do wagi mięsa i tłustości; nie tyle wszakże, aby zdrowe wykształcenie zwiérzęcia na tém ciérpieć miało (*).

II. *O zasadach poprawienia zawodu.*

Sztuka poprawiania zawodów inwentarzy, polega na staranném poprawianiu samców i samic do rozpłodu, celem otrzymania potomstwa mającego mniéj wad, a więcéj przymiotów od poprzednio hodowanego zawodu,

(*) Bydlę wtedy jest najdoskonaléj wykształconém, gdy po zabiciu, waga części do jedzenia przydatnych, zbliża się prawie do wagi jego za życia. Następujące podanie wagi za życia i po zabiciu, wołu z Devonshire, mającego lat 3 miesięcy 10, wyjaśni sposób układania takiego rachunku:

	kamieni ang.	fun. ang.	fun. polskich.
Waga za życia.........	114	—	1784,75.
Odpadki.			
Łój....................	10	6	222,75.
Skóra	6	3	97,288.
Głowa i ozór...........	2	9	41,943.
Serce, wątroba i płuca.	2	7	39,140.
Nogi	1	4	20,129.
Wnętrzności i krew....	11	13	189,50.
	35	—	609,75.
Kadłub v. 4 ćwiartki...	79	—	1175,00.
Ogółem	114	—	1784,75.

Więc dziesięć kamieni wagi za życia wydały 6 kamieni 13 fun. wagi po zabiciu, czyli mięsa rzeźniczego. Z innych doświadczeń otrzymywano wprzecięciu 6 kam. 10 fun. do 6 kam. 13½ fun. wagi po zabiciu na każde 10 kam. wagi za życia. Wół przez dwa lata karmiony daleko więcéj wydaje mięsa, wszelako rzadko ono dochodzi ¾ wagi za życia. Barany wydają w przecięciu na każde 10 f. wagi za życia, tylko 6 fun. 7 uncyj mięsa; z tego się pokazuje, że one w tym względzie bydłu ustępują.

a w którym będą połączone ich wzajemne przymioty, wzajemne zaś wady poprawione.

Zamiarem przeto ulepszenia zawodu, jest poprawa jego wad, przez wykształcenie w nim przymiotów, w które potomstwo zaopatrzyć chcemy; ztąd jeżeli zawód zwiérząt posiadał w wysokim stopniu i przez wiele pokoleń przymioty, których w nim szukano, i nie okazywał wad które w nim wytępić starano się, wtedy potomstwo jego *wysoko poprawnym zawodem* nazwać można, i dalszym jego chowem bezpiecznie się zajmować (*).

Na téjto zasadzie stosownego wyboru wykształcił Bakewell swój słynny zawód owiec, nie szczędząc ani staráń, ani kosztu, aby otrzymać najwyborniejsze indywidua ze wszelkich najlepszych gatunków owiec długowełnistych, gdziekolwiek ich nabyć było można; nie ma wątpliwości iż tym sposobem każdy zawód zdolnym jest do poprawy przez dobiéranie najlepszych samców, do najpiękniejszych samic. Po otrzymaniu wszelako doskonalszego zawodu, różnią się zdania w odpowiedzi na pytanie: „czyli dla rozmnożenia onego w równéj doskonałości, należy łączyć z sobą indywidua jednéj rodziny, lub też jednego zawodu a rodzin różnych, czy nareszcie indywidua różnych zawodów?"

1. *Hodowanie z téj saméj rodziny* (*Breeding in and ir*, *Inzucht*, *Multiplier toujours dedans*) jestto łączenie

(*) Chcąc wszakże zawód jaki w stopniu udoskonalenia do którego doprowadzonym został utrzymać, ciągłego potrzeba starania i nieprzerwanéj uwagi; potrzebę tę za szczęśliwą raczéj nie zaś za niedogodną uważam, gdyż przez nią utrwalają się zasługi osób zajętych ulepszaniem zawodów, i pobudzone jest pomiędzy niemi współubieganie.

z sobą indywiduów najbliżéj spowinowaconych (*). Lubo sposobu tego trzymano się czas jakiś pod powagą zdania Bakewella, doświadczenie wszakże przekonało, iż nie jest korzystnym. Można wprawdzie z pożytkiem téj zasady w hodowli używać, ale w pewnéj tylko mierze, dla utrzymania pewnéj odznaczającéj się odmiany; lecz w końcu jest to tylko pozorne. W ogóle potomstwo takiego łączenia, drobne na świat przychodzi. Gdy od piérwszéj chwili dobrze wypasioném bywa, nabiéra większéj objętości nad tę, jaką mu natura dać zamierzyła, a tém samém dochodzi do bardzo wielkiéj wagi, w stosunku do kości, które drobne pozostają. Można tym sposobem otrzymać jedno lub dwa pokolenia zwiérząt nadzwyczajnego wzrostu i kształtu, dających się po bardzo wysokich cenach sprzedawać; nie idzie wszakże zatém, iżby takie postępowanie nad inne przekładać należało, mianowicie jako stałą zasadę (**).

Jeżeli się bowiem trwa w téj zasadzie, zawód staje się coraz słabszym, mniéj wytrwałym, i do utuczenia trudniejszym; a lubo zatrzyma swój kształt i piękność, straci na sile i żwawości, zkarłowacieje, wreszcie i zdolność rozmnażania się utraca.

Liczne mamy tego przykłady. Sławny hodownik *Prinsep* przekonał się, iż mimo wszelkich starań w utrzyma-

(*) Ponieważ przekonano się, że zwierzętom takiego pochodzenia schodzi na sile, właściciele licznych trzód bydła starają się teraz, aby w trzodzie były zawsze potomki dwóch lub trzech rodzin jednego zawodu; żeby tym sposobem uniknąć łączenia indywiduów zbyt blizko spowinowaconych.

(**) Skutkiem takiéj hodowli zwykle karłowate samce zdać się mogą wszakże do poprawienia innych gatunków, przez krzyżowanie; osobliwie według zasady P. Cline, dobiérając do małych samców wielkie i dobrze wykształcone samice.

niu takiéj młodzieży, karłowacenia wstrzymać niepodobna. *Sir John S. Sebright* robił liczne doświadczenia nad hodowaniem z jednéj i téj saméj rodziny psów, drobiu, i gołębi, i znalazł, że się zawody jednostajnie wyradzały. Pewien gospodarz téj saméj metody probował na nierogaciźnie, doprowadził ją nareszcie do takiego stanu, że samice prawie zaprzestały płodzić, a jeżeli płodziły, to płód ich był tak mały i delikatny, iż zdychał natychmiast po urodzeniu. Doświadczenia nawet Knighta, nad roślinami, przekonały go zupełnie, iż tak w królestwie roślinném, jak w zwiérzęcém, potomstwo samca i samicy z sobą niespowinowaconych, posiada więcéj siły i jedności od potomstwa indywiduów zbyt blizko spokrewnionych. Dowodzi to, jak dalece związki takie są niekorzystne. Nie idzie wszakże zatém, iżby hodownik nie mógł z korzyścią utrzymać w czystości szczególnego jakiego rodu inwentarza, trafnie krzyżując i dobiérając sztuki, nie zaś *wprost* łącząc rodziców z potomstwem.

Zmiana nasienia korzystną jest w ogóle, tak dla zwiérząt jak i dla roślin. Ztąd téż wielu gospodarzy stara się nietylko zmienić nasienie gatunków ziarna, które uprawiają, lecz także otrzymać samców ze stada lub trzody tegoż samego zawodu, ale z innego miejsca, choćby w tym samym kraju. Uważano, iż ci gospodarze w ogóle najgorsze mają trzody owiec, którzy używają tryków własnego chowu; dlatego zamiana samców między sąsiadami, bywa korzystną i pożądaną. Przyjętą zasadę: „gdy nie można znaleźć lepszych samców od własnych, wtedy ze swoich dochowywać się należy, ponieważ *dobry dobrego rodzi*,” zbił zupełnie *Sebright*, który wiele czasu poświęcił sztuce hodowania inwentarzy. Uważa on, iż

nie znajdzie sztuki inwentarza, którąby nie miała jakiéj wady w budowie, kształcie lub innym koniecznym przymiocie, i że ta wada, jakkolwiek mała w początku, powiększy się w każdém następującém pokoleniu, że nareszcie stanie się tak przemagającą, iż zawód małéj będzie wartości. Hodowanie zatém z téj saméj rodziny, zmierza jedynie do powiększenia wad, które dadzą się wykorzenić przez rozsądny i stosowny wybór z innéj rodziny tego samego zawodu.

2. *Hodowanie rodzin tego samego zawodu.* Należy zatém przekładać sposób hodowania poprawnego z odmiennych rodzin tego samego zawodu. Gdy te rodziny w rozmaitych położeniach od niejakiego czasu prowadzone, nieco się zmieniły przez wpływ różnych klimatów, gruntów i sposobu utrzymania, uznano za korzystne zmieniać samców, celem utrwalenia przymiotów i poprawienia wad, niektórym rodzinom właściwych. Na téjto zasadzie sławny *Culley,* przez lat wiele najmował ciągle tryki od *Bakewella*, swoje zaś wynajmował innym; zwyczaj taki wciąż trwa w Anglii i znaczne summy wynajmującym przynosi.

3. *Hodowanie przez łączenie indywiduów z różnych zawodów.* Do poprawienia zawodu przez krzyżowanie dwóch odmiennych zawodów, z których jeden posiada przymioty żądane, lub wolnym jest od wad poprawy wymagających, potrzeba oprócz dobrego pojęcia rzeczy, niemałéj wytrwałości, co się rzadko w połączeniu znajduje. Lubo zrazu podobne krzyżowanie przy należnéj baczności udaje się, uważano. iż w ogólności bardzo różne otrzymują wypadki, tak dalece, iż na zupełne podobieństwo potomstwa do takich rodziców rzadko liczyć można. Pró-

bują niekiedy krzyżowania z większemi zagranicznemi samcami, w zamiarze powiększenia wzrostu bydła; lecz próby takie należy z największą przedsiębrać ostrożnością, ponieważ pomyłka w tém wydarzona i rozpowszechniona, niepowetowane szkody zrządzić może.

Gdy jaki zawód inwentarza utrzymywano od wieków w jakim kraju, prosty ztąd wniosek, iż budowa i organizacya jego, stosowne są do gruntu i klimatu. Usiłować więc powiększyć wzrost zawodu krajowego *nie polepszając paszy*, która na wzrost tyle wpływa, daremném będzie usiłowaniem. W miarę nabywania wzrostu przy krzyżowaniu, inwentarz kształt swój utraci, stanie się coraz słabszym i skłonniejszym do chorób. Jedyny i dobre skutki rokujący środek powiększenia wzrostu i odpowiedniéj mu więzi w inwentarzach, na tém szczególniéj zależy, aby krajowe zawody mianowicie za młodu, staranniéj utrzymywać. W każdym razie, gdzie idzie głównie o wykształcenie większego kadłuba, zawód krzyżowany powinien być lepiéj karmiony od poprzedniéj generacyi. Ztąd wypływa, że jeżeli można otrzymać innym sposobem dobry inwentarz, należy unikać krzyżowania, ponieważ przychodzi się tym sposobem do *mieszańców*, w których późniéj trudno bardzo się pozbyć wad, do pierwotnego zawodu wprowadzonych (*).

(*) Potomstwo pierwszego krzyżowania, nie używając go do dalszego rozpłodu, większe niekiedy korzyści, niż czysty zawód przynosi; lecz gdy użyjemy tego potomstwa do dalszego krzyżowania, okaże się w przychówku znaczna liczba podlejszych indywiduów. Dlatego też trwalsze otrzymać się dają korzyści przez ulepszenie zawodu już ustalonego, stosownym doborem indywiduów do rozpłodu tegoż samego zawodu, przy stosowném utrzymaniu.

Znakomity weterynarz, o którym już była mowa, Henry Cline, mniema, iż poprawianie kształtu przez krzyżowanie, zależy od wyboru samicy kształtnéj, i rośléjszéj jak zwykle, w stosunku do samca (*). Płod tym sposobem otrzymany lepiéj w łonie matki żywiony będzie, co jest tak ważną rzeczą, aby zwiérzęciu najdoskonalszy kształt nadać. Obfitość pokarmu potrzebną jest dla niego od najpierwszego kresu jego bytu, aż do jego zupełnego wykształcenia. Na téj zasadzie poprawiono krajową rasę angielską koni, przez krzyżowanie ich z małemi barberyjskiemi i arabskiemi ogierami. Sławna rasa koni *Clydesdale*, w Szkocyi, wzięła swój początek od wprowadzenia kilku klacz flamandzkich; nierogacizna zaś została poprawioną przez krzyżowanie z małemi chińskiemi knurami. Inne doświadczenia na téj saméj zasadzie także się udały. *Spearman* sławny gospodarz w Northumberland, probował krzyżować buhaja z *Kyloe* lub téż *Hihgland*, z dużą krótko-rożną krową, i znalazł to odpowiedniém przez ciąg dwudziestoletniego doświadczenia. Sposób ten zalecany przez Cline'a był również z najlepszym skutkiem używany przez *Vandergoes*, w bliżkości Hagi, który posiada najpiękniejszy może zawód krów mleczarnianych w Holandyi. Doskonałość swego zawodu przypisuje on wyłącznie użyciu młodych buhai, które jeszcze nie osiągnęły zupełnego wzrostu, a których po trzech latach zawsze się pozbywał. Poprawianie jednak wełny zależy bardzo od samca, po

(*) Gdy samica mniejsza jest od samca, potomstwo bywa nie-kształtne. Właścicielowi owszem jednemu z Forfarshire udało się doskonały zawód utworzyć, krzyżując wielkie krowy Angus z małym buhajem z okolic górnéj Szkocyi.

nieważ dowiedziono, że w przeciągu cztérech lub pięciu pokoleń, używając zawsze tryka merynosa, można z owiec angielskich otrzymać wełnę równą hiszpańskiéj.

Co do wieku w którym młodzież do rozpłodu przeznaczać należy, krowa w ogóle powinna przed trzecim rokiem się cielić. Buhaja użyć można po cztérnastu lub ośmnastu miesiącach; okazuje on wówczas wiele siły któréj potomstwu udziela. Gdy buhaje przychodzą do dwóch lub trzech lat wieku, nabiérają złości, i najlepiéj wtedy na rzeź je oddawać. Wielu utrzymuje że potomstwo po buhaju dobrego zawodu, gdy jest dobrze chowaném, staje się coraz lepszém, w miarę jak buhaj dochodzi lat 7 lub 8, a nawet gdy już na siłach przez starość upada. Teorya ta jednak nie zgadza się z praktyką Vandergoes'a w Hollandyi, i nie będzie ustaloną, dopóki szereg porządnie wykonanych doświadczeń do skutku doprowadzonym nie zostanie.

Niektórzy hodownicy sądzą, że potomstwo daleko więcéj bierze od ojca, aniżeli od matki. W ogóle przypuszczają, iż pewne części ciała podobne bywają do ojca, inne zaś do matki. Jeżeli samica mała i z małego rodu pochodzi, samiec choć rosły, potomstwa w tym względzie nie poprawi. Samiec wywiéra wielki wpływ na objętość, a tém samém i na wagę kadłuba; jeżeli zaś on jest dobrego, wzrostu potomstwo miéć będzie wielką wagę przy małym wzroście. Przekonano się o tém przez krzyżowanie małéj krowy z *West-Highland* z dużym buhajem z *Herfordshire*. Potomstwo krowy z *West-Highland*, miéwa krótkie nogi i większą wagę, jak się można spodziéwać; jest ono mocno zbudowane, mięso jego jest doskonałe, i w dwóch latach dochodzi tego samego

prawie wzrostu, co potomstwo innych zawodów w sześciu; samice można brać na wypas w dwóch latach, samce jednak nie przed trzecim rokiem. Chcąc wszakże przyjść do ustalonego zawodu, lepiéj jest krzyżować dużą krowę herfordzką z małym buhajem z *West-Highland,* których potomstwo do dalszego rozpłodu jest pewniejsze.

Zasadą ogólną dobrego hodowania być powinno, ażeby samice rodziły w porze w któréj największa bywa obfitość stosownéj paszy. Tém bardziéj w okolicach górzystych i na wiatry wystawionych, których pastwiska jedynym prawie bywają środkiem wyżywienia. Gdzie na to nie zważano, wielkie poniesiono straty. Strzedz się także należy żeby samice nie rodziły w zbyt późnéj porze roku, bo młodzież wtedy nie zdoła przed zimą przyjść do sił potrzebnych.

Drugą zasadą dobréj hodowli co do owiec jest, ażeby nigdy nie puszczać macior do wyborowego tryka, dopóki się nie obejrzy jagniąt jakie on w poprzednim roku spłodził. Tym tylko sposobem można się zapewnić o wadach i przymiotach jego potomstwa, i dobrać do niego stosowne maciory. Przy takiéj uwadze, starannym wyborze, i brakowaniu jagniąt, stado utrzyma się ciągle na drodze postępowéj poprawy.

Uważać jeszcze jako trzecią zasadę w doborze samców należy, żeby nie wybiérać najsłabszych, pomimo najdoskonalszego ich kształtu; gdyż przez kilka pokoleń w ten sposób postępując, łatwoby zawód mógł zdrobnieć, w porównaniu z zawodem otrzymanym, gdy się tryki wolno pomiędzy maciory puszczają, i silniejsze odpędzają słabszych.

Na to także trzeba zwrócić uwagę; że wszelka wada zawodowi właściwa, nietylko się potomstwu udzieli, lecz nawet zwiększać się będzie, ponieważ skłonność do téj wady odziedziczy po rodzicach, z jednego szczepu pochodzących, w których się ta wada znajdowała. Wady mogą się dotyczyć wzrostu, kształtu, usposobienia do zbyt wczesnego utuczenia i zbyt małą ilością paszy (*), części oraz ciała, które więcéj nabiérać mają tłuszczu, i zdrowéj ogólnéj organizacyi; a według rodzaju dziedzicznéj wady, zawód wyda zwiérzęta niekorzystne do opasu albo słabe na zdrowiu.

Stosowném będzie dodać co do téj gałęzi przedmiotu naszego, że sławnemu Bakewellowi zawdzięczyć powinniśmy sztukę ulepszonéj hodowli bydła. Byłto człowiek obdarzony silném pojęciem, i jak na swój czas najdoskonalszy znawca inwentarza. Od jego czasów wszakże wiele robiono doświadczeń, które udoskonaliły tę sztukę, choć w niéj zbyt łatwo jest błąd jakowyś popełnić. Sztuka ta tyle pożyteczna, do nieskończonych prawie ulepszeń jest zdolną; lecz tak pilnéj wymaga uwagi i tak znacznych wydatków, iż do stanowczych postępów szczodre jedynie zachęcanie i wysokie nagrody doprowadzić mogą.

(*) Dobry to przymiot w ogólności gdy bydlę przy skąpéj paszy nawet, skłonne jest do utuczenia. Wszakże ponieważ przy opasie, idzie nie tyle o ilość łoju, ile *o większą massę dobrego mięsa*, trzeba żeby się bydlę czas niejaki pasło, i pewną massę pokarmów spożyło. na to. aby potrzebna massa mięsa wykształcić się mogła. Hodownicy lepsi przyszli już do stałych prawie wypadków liczebnych, i wiedzą ile zadana pasza, doda bydlęciu wagi.

P. T.

III. *O stosownem prowadzeniu chowu bydła w ogólności.*

Jestto przedmiot, którego w kilku słowach tylko dotkniemy (*). W każdém gospodarstwie ważne bardzo zajmuje miejsce wydatek paszy na utrzymanie inwentarza; o to szczególniej starać się należy, aby była *najoszczędniéj* i *najkorzystniéj* użytą; przeznaczoną oraz takiemu tylko rodzajowi bydła, z którego można osiągnąć pożytek największy w najprędszym czasie. Pomimo wielu nowych i prawdziwie pożytecznych ulepszeń, natrafiamy w niektórych szczegółach na smutne połączenie zbytku ze skąpstwem. Skrzętne i stosowne karmienie inwentarzy będzie oszczędnością pożyteczną dla ogółu w każdym czasie, a nieocenioną korzyścią w razie głodu. W tym celu uważać należy: 1, na przygotowanie należyte paszy i oszczędne jéj wydawanie; 2, na przeznaczanie różnych gatunków paszy, dla różnych gatunków inwentarza, stosownie do ich nawyknienia, organizacyi, ruchu, i sposobu ich użycia; 3, na ich potrzeby w różnych peryodach życia i porach roku, i wreszcie na stan zwiérząt co do wieku, tuszy, i t. p.

(*) Ulepszenia w chowie bydła nie dają się tak prędko rozpowszechnić, jak ulepszenia w uprawie roli. Gdy gospodarz jaki slyszy o sposobie postępowania około roli korzystniejszym od poprzednio mu znanego, łatwo go przejąć może. Jeżeli trafi na jaką nową odmianę ziarna, plenniejszą i lepszą od téj, którą wprzódy uprawiał, może ją wkrótce tak dalece rozmnożyć, iż powszechnie przyjętą zostanie; lecz zawody bydła nie tak prędko upowszechniać się dają, rozmnażanie ich jest powolniejsze, łatwiej się wyradzają, i przy wielkiem tylko staraniu i dokładnej znajomości rzeczy, utrzymać je można trwale w stanie doskonałym.

W karmieniu i wypasaniu inwentarza następujące ogólne podają przepisy:

1. Zwiérzęta przeznaczone na rzeź winny być ciągle utrzymywane w stanie postępowego rozwijania się. Inwentarze szlachetnego pochodzenia dobrze od samego urodzenia karmione, należy ciągle utrzymywać w dobréj tuszy. Z innemi zawodami, i na poślednich pastwiskach, nie jest to ani potrzebném, ani podobném. W każdym jednak razie, należy się trzymać powyższéj zasady, nie pozwalając żeby kiedykolwiek chudły, w nadziei, że się późniéj w tuszy poprawią.

2. Wzrost zwiérząt zastosowanym być winien do żyzności pastwiska, tak, aby na niém przy tym wzroście zwiérzęta ciągle w dobréj tuszy utrzymać się mogły. Zganiliśmy już wyżéj chęć doprowadzenia bydła do większego wzrostu przez krzyżowanie, przed zapewnieniem dla niego lepszych pastwisk i utrzymania.

3. Najlepsze pastwisko należy przeznaczać dla bydła tuczącego się na przedaż, mniéj dobre dla sztuk rozpłodowych, w niższym zaś jeszcze gatunku, dla dorastającéj młodzieży. Podział taki bardzo jest korzystnym; na 100 bowiem morgach w ten sposób użytych, więcéj sztuk utrzymać można, niż na 120, gdy wszelkie bydło razem na nich się pasie.

4. Strzedz się należy utrzymywania przesadzonéj liczby inwentarza, na danym obszarze pastwiska, gdyż nietylko sam gospodarz, lecz nawet i społeczność na tym szkoduje. Unikać tego potrzeba, mianowicie z młodym inwentarzem dopiéro do wzrostu przychodzącym. Gdy w jednéj porze roku źle bywa karmionym, z trudnością późniéj do lepszéj tuszy przychodzi, i nigdy już nie osią-

gnie właściwego wzrostu i kształtu. Wszelako młodzież, ponieważ silniéj i prędzéj trawi, może znieść grubszą paszę od inwentarza starszego, i do utuczenia wziętego.

5. Rodzaj paszy bydłu dawanéj, stosować się także do jego wieku powinien. W piérwszéj młodości zdaje się dla ich zdrowia potrzebném, żeby większą część ich pożywienia stanowiła pasza soczysta; późniéj wszelako, gdy sił nabiorą i lepiéj trawić zaczną, ponieważ wzrost ich powolnym nieco być winien, można im zadawać paszę, nie tak bezpośrednio pożywną i grubszą. W porze zimowéj, gdy transpiracya nie tak jest znaczną jak w lecie, sucha pasza zdaje się stosowniejszą dla bydła, niż pasza świéża, która w gorącéj porze lepiéj mu służy. Gdy bydło na suchéj paszy jest trzymane, zwłaszcza gdy ona nieco jest grubszą, należy pamiętać, żeby mu wody nie brakło, gdyż ona wielce trawienie ułatwia. Dobrze jest nawet zwilżać nieco siano przed zadaniem bydłu; i dla koni przydać się to może, chociaż nietyle jest konieczném.

6. W ogóle powiedzieć można we względzie chorób inwentarza, że głównem staraniem rolnika być powinno, żeby zapobiegał im przez usuwanie *przyczyn*; w większéj bowiem części, choroby bydła trudne są do wyliczenia, gdy się już objawiły; raz, że zbyt mało jeszcze je znamy, powtóre że niepodobna prawie zadawać lekarstwa wielkiéj liczbie bydła, które jednocześnie w jakiéj okolicy zachorowało. Miejscami rok w rok przerzedzają bardzo trzody i stada choroby zapalne i inne, którymby przez *stosowne utrzymanie* i *wczesną pomoc*, łatwo zaradzić można.

Wreszcie jakąkolwiek będzie pasza, nie należy jéj nagle zmieniać. Rzadko korzystném się okazuje przepędzanie raptowne chudego inwentarza z lichego pastwiska na żyzne, z paszy suchéj także na soczystą, i na odwrót, należy zawsze stopniowo przechodzić. Przeprowadzenie wszakże na świéże pastwisko podobnego gatunku, przyczynia się wielce do utuczenia.

Nie od rzeczy dodać, iż natura dała, jak się zdaje, różnym gatunkom bydła oddzielne przeznaczenie. Nie można nigdzie znaléźć rasy bydła zarówno przydatnéj *na rzeź*, do *nabiału* i do *roboty* (*); i o ile z doświadczenia sądzić możemy, przymioty do tych użytków potrzebne, nie dadzą się z sobą pogodzić; zależą bowiem od różnego kształtu i budowy. I tak np. rosły wół z hrabstwa Herford zniszczałby na pastwiskach górnych, a ciężka owca zawodu Leicester, nie potrafi na odległe wychodzić pastwiska, i szukać pożywienia po gruntach płonnych i pagórkowatych.

Baczny przeto hodownik, powinien naprzód obrać sobie cel, do którego zmierzać będzie, i stosowny zawód bydła zaprowadzić; czyli inaczéj mówiąc *zawód*, który najlepiéj za dawaną paszę opłaci. Cel ten jedynie osiągnąć potrafi, trzymając się ściśle najbardziéj zachwalonych zasad wychowu bydła, i sposobu postępowania naj-

(*) Zpomiędzy roślejszych zawodów, bydło z hrabstwa *Herford* zbliża się najbardziej może do doskonałości; dochodzi prędko zupełnego wykształcenia, i zdatne bywa do roboty i wypasu; pewna jednak tylko odmiana tego bydła jest do nabiału przydatną; p. Coke z Holkham (lord Leicerster) przyznawał wyższość zawodowi bydła z północnej części hrab. *Devon*, i skutkiem starań około tego zawodu podjętych, znakomite otrzymał korzyści.

stosowniejszego do miejscowości, przez najznakomitszych hodowników przyjętego. Dodamy jeszcze, że w wychowie inwentarzy starać się potrzeba o urozmaicenie zawodów, ich wzrostu i usposobienia; tak aby je najlepiéj zastosować do główniejszych potrzeb, położenia, klimatu, płodów, i stosunków ogólnych kraju.

(Dalszy ciąg nastąpi).

DODATEK II.

O rachunkach gospodarskich.

(do str. 299).

Utrzymywanie porządnych rachunków, niezaprzeczenie równie w rolnictwie jak w każdym innym zawodzie jest pożyteczne; i już nieraz podawano szemata do prowadzenia rachunków gospodarskich równie dokładnych jak kupieckie. Niepodobna wszelako żądać, żeby wszyscy rolnicy z tak drobiazgową pilnością zajęli się tym przedmiotem. Z tego więc powodu podamy tu sposób mniéj zawikłany ich prowadzenia, dla każdego, choćby miernem tylko obdarzonego pojęciem. Załączymy, jako księgi pomocnicze, szemata do rachunków gospodarstwa rolnego, pastwiskowego i leśnego; do obliczania zbiorów, mléczarni, przychowu i ubytku bydła.

I. Raport tygodniowy od dnia N. N. do dnia N. N.

		Stan powietrza.			
		Barometr.	Termometr.	Wiatr.	Deszcz.
Niedziela.					
Sobota.					
Piątek.					
Czwartek.					
Środa.					
Wtorek.					
Poniedziałek.					

II. Robocizna tygodniowa od dnia N. N. do dnia N. N.

Wymienienie ludzi i koni.	Poniedz.	Wtorek.	Środa.	Czwartek.	Piątek.	Sobota.	Liczba dni.	Cena dnia.	Wypłata.	
									Zł.	Gr.
Robotnicy dzienni.										
Czeladź.										
Konie.										
Robotnicy na wymiar.										
Rzemieślnicy.										

III. Rachunek kassy.

<table>
<tr><th colspan="4">Przychód. Kassa otrzymała:</th><th colspan="4">Kassa wydała: Rozchód.</th></tr>
<tr><th>Kiedy</th><th>Od kogo</th><th>Za co</th><th>Ile</th><th>Kiedy</th><th>Komu</th><th>Za co</th><th>Ile</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4">Przedmioty spożyte pochodzące z folwarku.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Kiedy</td><td>Przez kogo</td><td>Co</td><td>Ile na pieniądze</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Ogół przyh.</td><td></td><td></td><td></td><td>Ogół rozchodu</td><td></td></tr>
</table>

IV. Roboty około roli.

Rok w rotacyi.	Rok bieżący.	Jaki zbiór.	Obszar.	Kiedy rozpoczęto.		WYSZŁO NA																	
						Orkę, bronowanie i walcowanie						Nawóz						Nasienie					
						Liczba robotników	Dni	Cena robocizny	W pieniądzach			Rodzaj	Ilość	Cena	W pieniądzach			Rodzaj	Ilość	Cena	W pieniądzach		
				Miesiąc	Dzień				Zł.	gr.					Zł.	gr.					Zł.	gr.	

V. Rachunek pastwiska.

	Rok bieżący	Ile sztuk bydła się pasło.							Ile zebrano siana etc. etc.										Przeniesiono na folio rachunku ogólnego.	
		Wołów	Koni	Owiec	Krów	Po ile od sztuki	W pieniądzach		Kiedy rozpoczęto	Liczba robotników	Wypłata		Ile było wozów i ile w wozie cent. i porcyj			W pieniądzach			
							Zł.	gr.			Zł.	gr.	W.	cen.	po.	Zł.	gr.		

VI. Rachunek lasu.

	Rok bieżący.	Kora.								Trzebież.				Przedaż na sztuki.						
		Liczba robotników	Cena robocizny	W pieniądzach		Ilość	Cena	W pieniądzach		Koszta cięcia	Ilość sprzedan.	W pieniądzach		Rodzaj	Ilość	Cena	W pieniądzach		Zaliczono	
				Zł.	gr.			Zł.	gr.			Zł.	gr.				Zł.	gr.	do kory	do trzebieży

VII. Rachunek zbiorów.

Rodzaj.	Omłócono.			Kupiono.			Sprzedano.			Wysiano.			Spożyto.			Kto spożył					Gdzie wysian.				Zemlon.		
	ko.	Zł.	gr.	ko.	Zł.	gr.	ko.	Zł.	gr.	ko.	Zł.	gr.	ko.	Zł.	gr.	ro.	kto	ko.	Zł.	gr.	Nr. pole.	ko.	Z.	g.	k.	Z.	g.
Pszenica.																											
Jęczmień.																											
Owies.																											
Siano.																											
Kartofle.																											
—																											
—																											
—																											

VIII. Rachunek mléczywa.

		Poniedział.	Wtorek.	Środa.	Czwartek.	Piątek.	Sobota.	Niedziela.	Cena		W pieniądz.	
		Garnce.	Garnce.	Garnce.	Garnce.	Garnce.	Garnce.	Garnce.	Zł.	gr.	Zł.	gr.
Mléka.	z udoju wyrobiono, na masło i séry, spożyto.											
Masła.		funty.	funty.	funty.	funty.	funty.	funty.	funty.				
	zrobiono, sprzedano, spożyto.											
Séra.	zrobiono, sprzedano, spożyto.											

IX. Rachunek bydła.

	Przychów i ubytek bydła.							Jaką część folwarku bydło zajmowało.				
	Jakiego rodzaju.	Było szt.	Przychów. z kupna	Przychów. urodziło się	Ubytek. sprzedaż	Ubytek. padło	Ogółem	Data wejścia.	Data wyjścia.			
Owce.	Tryki merynos.											
	Maciory —											
	Skopy —											
	Tryczki											
	Jagniczki											
Bydło rogat.	Woły opasowe.											
	Krowy.											
	Woły robocze.											
	Jałówki.											
	Byczki.											
	Jałoszki.											
Konie.	Wałachy.											
	Klacze.											
	Źrébięta.											
Nierog.	Kury.											
	Swinie prośne.											
	Wieprze.											
	Prosięta.											
Drób i jaja.	Indyki.											
	Kury.											
	Koguty.											
	Kurczęta.											

Z tych tygodniowych rachunków można porobić wyciągi miesięczne i roczne. Zwróciliśmy już poprzednio uwagę czytelnika na to, jak dalece jest pożytecznêm utrzymywanie rachunku żywego inwentarza, niespożytéj paszy, wydatków i przychodu z każdego pola, tudzież kapitału wkładanego w pewnych okresach w gospodarstwo, i szczegółów z których tenże się składa.

Nadewszystko wszelako jest ważnêm, żeby każdy gospodarz sporządzał corocznie obrachunek produktów, wydatków i zysku na roli którą uprawia; dla wzoru zamieszczamy tu następujący obrachunek z folwarku, w East-Lothian. obejmującego 553 akrów szkockich, czyli 702 angielskich (434 morg. n. pols.) sporządzony przez biegłego praktycznego rolnika Jerzego Remie z Phantassie.

I. Przychód.

Koléj zasiewów	Ilość zbierana z akra szkockiego (na mórg polski o liczona)	Pszenica	Siano	Owies	Bobik	Pastwisko	Cena				
I. W gruncie gliniastym akrów:		Bolls *	Stones	Bolls	Bolls		Szyl.	Złt.	Ft. st.	szyl.	Złt.
1) 42 ugoru.....	bez zbioru ani pastwiska....	—	—	—	—	—	—				
2) 42 pszenicy	z akr. 10 bolls (15½ kor.) .	420	—	—	—	—	40	80	840	—	33,600
3) 42 siana (z koniczyny)..	z akr. 200 słom. (42 cent.).	—	8400	—	—	—	1	2	420	—	16,800
4) 42 owsa	z akr. 10 bols (15½ kor.) .	—	—	420	—	—	25	50	525	—	21,000
5) 42 bobiku.............	z akr. 8 bols (12 kor.). ...	—	—	—	336	—	24	48	403	4	16,128
6) 42 pszenicy...........	z akr. ** 8 bolls (12 kor.) .	336	—	—	—	—	40	80	672	—	26,880
252 akry.		756	8400	420	336				2,860	4	114,408
II. W gruncie lekkim akrów:			Jęczmień								
1) 62 turnepsów.........	—	—	—	—	—	—	10 F.st.	400	620	—	24,800
2) 31 jęczmienia.........	10 bolls (15½ korcy)......	—	310	—	—	—	60	120	465	—	18,600
31 pszenicy	8 bolls (12 korcy)	248	—	—	—	—	40	80	496	—	19,840
3) 62 pastwiska trawnego .	—	—	—	—	—	62 akry	140	280	434	—	13,360
4) 62 owsa...............	8 bolls (15½ korcy)......	—	—	620	—	—	25	50	775	—	31,000
5) 58 pastwiska 2letnie...	—	—	—	—	—	53 akry	90	180	238	10	9,540
301 ziemi lekkiéj 252 ziemi gliniastéj 553 akry.		1004	310	1040	336	—			5,888	14	235,548

W przecięciu przychodu z szkockiego akra w 6ciu latach 11 fun. szt. 7 szyl. (454 złtp.) czyli z morgi nowo-polskiéj 544 złp. gr. 24.

* 1 boll cokolwiek więcéj jak korzec — szkocki akr prawie 1/4 od akra angielskiego.
** Pszenica po bobiku wydaje zawsze o 1/5 mniéj ziarna jak pszenica po ugorze.

II. Rozchód.

	Pszenica	Jęczmień	Siano	Owies	Bobik	Ft. st.	szyl.	d.	Ft. st.	szyl.	d.	Złot.	gr.
	Bolls	Bolls	Bolls	Bolls	Bolls								
I.													
1) Czynsz 553 akr. szkockich po 90 szyl.	—	—	—	—	—	—	—	—	2488	10	—	99540	—
2) Pszenicy na zasiew 42 akrów po 3 firlots na akr (5/4 kor. na mórg)	31½	—	—	—	—	po 40 szyl.... 63	—	—					
3) Nasion roślin pastewnych na 42 akr	—	—	—	—	—	— 42	—	—					
4) Owsa na zasiew 42 akrów po 3 firlots 2 peks na akr	—	—	—	42	—	po 25 szyl.... 52	10	—					
5) Bobiku na zasiew 42 akrów, po 1 boll, 3 peks na akr	—	—	—	—	50	po 24 szyl.... 60	—	—					
6) Pszenicy na zasiew 42 akrów, po 1 boll na akr........................	42	—	—	—	—	po 40 szyl.... 84	—	—	301	10	—	12060	—
II.													
1) Turnepsów nasienia po 2 funty na akr	—	—	—	—	—	6	6	—					
2) Jęczmienia na zasiew, po 2 firlots 1 pek na akr........................	—	18	—	—	—	po 30 szyl.... 27	—	—					
3) Pszenicy na zasiew, po 1 boll na akr......	31	—	—	—	—	po 40 szyl.... 62	—	—					
4) Nasion roślin pastewnych..................	—	—	—	—	—	— 62	—	—					
5) Owsa na zasiew, po 3 firlots 2 peks na akr.	—	—	—	54	—	po 25 szyl.... 67	10	—	224	16	—	8992	—
Rozchód ziarna na zasiew ..	104½	10	—	96	50	—	—	—					
Dla koni na obroki ....bollów....	—	—	—	350	—	po 25 szyl.. 437	10	—					
Dla koni siana ....kamieni...	—	-	2000	—	—	po 10 d..... 83	6	8					
Dla koni trawy na zielono........10 akrów..	—	—	—	—	—	po 160 szyl.... 80	—	—					
Dla koni wyki.................. 5 akrów..	—	—	—	—	—	po 160 szyl.... 40	—	—	640	16	8	25633	10
Za roboty kowalskie i sztelmacha..................						100	—	—					
Czeladzi, tojest 17 ludzi po 36 Ft. ster. rocznie..........						612	—	—					
" 3 ludzi i 1 chłopak..................						80	—	—					
Najemnik do robót około turnepsów i t. d.						50	—	—					
" do żniwa i t. d.						300	—	—					
Podatki i wydatki nadzwyczajne..................						190	—	—	1332	—	—	53280	—
Zysk czysty z akra angielskiego wypada po 1 Ft. ster. 5 szyl. (75 złtp. z morga pol) czyli 14%.									4987	12	8	199485	10
Zysku..									901	1	4	36092	20
Ogół przychodu...									5888	14	—	235548	—

UWAGI

rolnictwa i rolników dotyczące.

Rozprawa Tomasza hr. Potockiego o łataniu w gospodarstwie, w ostatnim numerze Roczników gospodarstwa krajowego umieszczona, podała mi myśl napisania kilku uwag, o niektórych z przedmiotów jego rozprawą objętych, tojest o tych, o których kilkonastoletnia praktyka w gospodarstwie, lub też i inne okoliczności dozwoliły mi zdanie własne utwierdzić. Wszakże odmienne uważanie rzeczy, jeżeli się gdzie znajdzie, do lepszego wyjaśnienia tylko posłuży, i zgodne z duchem powyższéj rozprawy będzie, gdyż musimy myśléć, jak tę biédę przebrnąć, musimy łatać. Inne także uwagi w naszém krytyczném położeniu przychodzące, nadal bez korzyści nie będą, bo zawsze rolników dobro mają na celu.

Paść inwentarze kartoflami, można tylko w gospodarstwach, wysoko poprawne bydło i owce mających, oraz w niektórych uprzywilejowanych okolicach, jak np. w blizkości miast większych, bo nizka u nas cena produktów przez to otrzymanych, jak wełny i mięsa rzadko

zapłaci, tak drogo kosztującą przez samą już uprawę karmę. Toż samo stosuje się do buraków rzepy i t. p., równie jak i ospy (*).

Nieraz probowałem, woły opasy mniejsze, na krajową okoliczną konsumcyą przeznaczone ospą wykarmiać, zawsze jednak lepiéj wyszedłem na niedokarmionych, tojest na wywarze i sianie poprawionych, niżeli na dopasionych zbożem. Dużego bowiem, i tłustego wołu do naszych miasteczek rzeźnik nie kupi; i tak przeda on mięso po stałéj cenie, chociaż chudsze, a więc taniéj mu przychodzące. Nadpsutych kartofli powyższe twierdzenie się nie tyczy, tém bardziéj przy łatwych środkach zakonserwowania ich, przez suszenie gotowanych, lub ukwaszenie surowych, (patrz np. Dziełko Kurowskiego, o odrodzeniu kartofli).

Nać kartoflana jest jednym z dobrych środków do żywienia inwentarza, pomimo że zapewne zawiéra *solanin*, pierwiastek odurzający. Dawałem ją często po skoszeniu, gdy dojrzała, i wysuszoną za pomocą tyk z poprzecznemi drążkami. Późniéj zbiérana, tojest gdy uschnie, lub od mrozu zwiędnie, użyć się nie da; piérwszéj bydło jeść nie chce, bo z liści opadłe łodygi, a drugiéj nie dosuszysz. Dogodnie jest nać kartoflaną przekładać

(*) Wyjąwszy może bulwów, których uprawianie po zaprowadzeniu ich, mało kosztuje. Czyby jednak do ciągłego i ogólnego użycia zdatne były? czyby je w znacznych massach przechowywać można? i czyby ich plon był tak jednostajnym, żeby na nie w naszym klimacie zawsze, jako na jednę z pasz, dla inwentarza przeznaczonych, rachować można?—nie wiém. Bienich w Sternalicach w Szlązku, jeden z lepszych gospodarzy, przed kilku laty żyjący, uprawiał z korzyścią, ale tylko po kilka morgów bulwów dla owiec. Wiadomo że bulwy raz zaprowadzone odradzaią się długo.

słomą warstwami, i tak ułożyć jak siano. Nać, choć niezupełnie sucha, w słomie dojdzie. Podobną paszę, tak słomę, jak łęciny, bydło z chęcią pożywa. Na sieczkę rznąć, sądzę, nie można naci kartoflanéj, bo łodygi grube, wątpię, aby bez szkody sieczkarni przecinać się dały. Sprzątanie naci jednak, nietylko, że ma stanowczo zły wpływ na plon kartofli, ale nawet zbiéranie jéj wywiéra szkodliwy skutek na rolę, bo ją pozbawia nawozu w łęcinach zawartego, a mianowicie *kalium*, tak potrzebnego do wykształcenia słomy roślin kłosowych w połączeniu z krzemionką (Kiesel erde) *Liebig's Agricultur Chemie* k. 211. To téż jest powód skutecznego działania łęcin na poprawę łąk, na które nać kartoflana wywieziona zostanie w jesieni, a na wiosnę uprzątnioną. Gdzie więc jak zwyczajnie w naszych rotacyach, po kartoflaah 2 lub 4 ziarna sprzątamy, zbiérać naci nie należy. Odpadki z cukrowniów, że są jednym z surrogatów paszy i nawozu, nie podlega wątpliwości. Szkoda tylko, że tak ogólny u nas brak rąk wymaganych do uprawy buraków, przy gospodarstwach z innych powodów wiele robcizny potrzebujących, jak np. w majętnościach mających wiele siana, które właśnie wtedy sprzątać trzeba, kiedy około buraków robota wypada, do zakładania cukrowniów jest przeszkodą.

Sitowie składające się z komórek drzewiastych, wodą napełnionych, a po wyschnięciu zupełnie twardniejące, trudno aby na sieczkę służyło, a przynajmniéj pożywném być nie może.

Pérz często już dawałem, ale zawsze świéży, wypłukany, po obeschnięciu na sieczkę pocięty i zmieszany z sieczką ze słomy.

Słyszałem od jednego z praktycznych gospodarzy Szląz-ka, że pérz wymyty, ususzony i drobno pocięty, ludzie w jego okolicy na kaszę bardzo smaczną mielą. Teraz téż świeżo nasze pisma rolnicze mówią o używaniu go na mączkę. Że pérz jest pożywnym, to nie podpada wątpliwości, przez wzgląd na jego części składowe, i smacznym, bo jest słodki. Składa się zaś: z pierwiastku cukrowego (Zucker stoff), białka (Eiweiss), kleju, (Schleim) i pierwiastku extraktowego (Extractio stoff). Podobnego więc jest składu jak marchew (p. *Hertwig Practiche Arzneimittellehre* k. 218).

Wrzos chciałem dawać, owcom do owczarń zwożony, wtedy jak kwitnął, lecz wcale go jeść nie chiały; i sprzątanie jest bardzo zmudném, bo kosy i sierpy ciągle się psują. Jestto roślina drzewiasta, twarda, bardzo mało liści mająca. Pożywną być nie może. Do lasu owce pędzać, sądzę że nie warto. Tam bowiem ogryzywaniem wiérzchołków i kwiatu owca mało się nasyci, a w lesie szkodę czyni, niszcząc wiérzchołki drzew młodych.

Gałęzie drzew iglastych oddawna owcom daję. Części żywiczne i olejnoeteryczne (*Oleum aethereum vegetabile*) w nich zawarte, żołądek wzmacniają, i oddziaływają przeciw tak pospolitym chorobom z zaparzenia. Co zima rozstawiać je każę przy ścianach w owczarniach. Znaczną ilość gałęzi tych owce objadają, tak je lubią. Nasycić więc się mogą. Trzeba brać gałązki bardzo młode. Sosnowe najbardziéj owce pożérają. Najskuteczniéj działają jodłowe. Obcinają się niższe, a więc bez szkody drzew młodocianych.

Jagody jałowcowe, tatarak i t. p., w znacznéj ilości owcom dawać nie można. Sąto bowiem środki czysto-lekarskie. Piérwszy lekko czyści, drażni i wzmacnia; drugi wzmacnia, drażni i rozgrzéwa. Nadużyte, szkodliwemiby były. Jeden z moich sąsiadów, dobry gospodarz, dawaniem zbytecznėm jałowcowych jagód, całe stado owiec biegunką zaraził. Jałowiec ma w sobie: oléj eterowy gryzący do terpentyny podobny, żywicę, wiele cukru, i pierwiastki kleju roślinnego (Schleim), które ostrość oleju łagodzą. Tatarak składa się z oleju eterowego ostrego, gorzkiego, połączonego z żywicą gryzącą, i pierwiastkiem extraktowym (Extractio stoff) solami i gumą (p. *Hertwig Practische Arznei-Mittellhere für Thieraertzte* k. 349 i 363).

Kuchy miernie dawane stanowią artykuł paszy, który przy obfitości słomy, wywar zastąpićby mógł, gdyby tylko nie wstrzymywał brak odbytu na oléj, od zaprowadzania ogólniejszego olearniów. Podług mego wieloletniego przy posiadaniu olearni doświadczenia, kuchów dla bydła rogatego na sztukę najwięcéj do 2 funty a na owce $^1/_4$ funta dawać można.

Że urynę ludzką bydło rogate nadzwyczaj lubi, to wiadomo. Zdrową mu być ma, podług *Journal des connaissances utiles* z r. 1836. Jest ona słoną, i zawiéra około 2 procent soli nieorganicznych, a w tych i sól kuchenną, p. *Grundriss der organischen Chemie von T. Wochler* k. 145. W Szlązku wielu z małych gospodarzy, uryną, ale świéżą (bo wiémy, jak rozkład, który prędko następnie ją zmienia) krowom karm' skrapiają, i to nadzwyczajnie mléko pomnaża. U nas odrazę, pytanie czy słuszną, do tego środka mają.

Jakkolwiek wielu z naszych gospodarzy, a między tymi, i Chłapowski, dawanie sieczki gani; to wszakże używanie jéj z porządnych gospodarstw, wykluczoném być nie powinno. Ułatwia, jak słusznie utrzymuje. hr. Potocki, dodawanie różnych surrogatów pożywnych. Jedynie w sieczce słomę i siano zaparzać można, i przez to jéj pożywność zwiększać, czyto za pomocą pary, łatwo bardzo z kotła parowego w gorzelni użytéj, czy téż za pomocą jeszcze łatwiejszéj, i wszędzie zaprowadzić się mogącéj fermentacyi, przy użyciu wody zimnéj.

Wszelkie surrogaty paszy, a tych wiele miejscowość każda nastręcza, przy największéj nawet obfitości, są nie do pogardzenia, gdyż téj nigdy zawiele. Bo im więcéj inwentarza przez to trzymać można, tém lepiéj. Wtedy jednak tylko używać powinniśmy tych pomocniczych środków, kiedy nam tanio przychodzą, gdyż u nas, powtarzam, produkta z zwiérząt gospodarskich tanie, i źle, kiedy tego co kosztują, z zyskiem nie wrócą. Stosunek także potrzebny jak wiadomo, do zdrowia zwiérzęcia, między mokrą a suchą paszą, z uwagi nie spuszczajmy, abyśmy tego drogo nie przypłacili. Uwagę tę tém bardziéj, przy chowie młodzieży, osobliwie w piérwszym roku należy pamiętać. Utrzymuję za zwyczaj na głównym folwarku i na drugim odległym cielęta i źrebięta. Na piérwszym często przez zbytek troskliwości, dostają pożywienia mokre, rozmaicie przyprawne, na drugim same siano, owies i słomę. Ostatnie zawsze się wychowują daleko zdrowiéj i lepiéj. Młody inwentarz, suchéj paszy potrzebuje, wyłącznie i obficie.

Role nasze w ogólności, nie są jeszcze na wysokim stopniu kultury. Nawozu nie mają zbytkiem, a przynaj-

mniéj wyjątkowo, i to od niewielu lat, są nim dostatecznie zasilane. Dlatego więc siać gęsto nie powinniśmy ale w czas, bo wiele ziarn w gruncie, w stanie takim jaki u nas jest w ogólności, zmarnować się musi. Gdyż nie przyjdzie w pomoc zasianemu ziarnu, ani dostateczna pożywność, ani dokładna uprawa; tém bardziéj, jeżeli późniéj zasiane, pory odpowiedniéj uchybi. Chociaż mało mamy zboża, to wszelako dostatecznie, tojest jak zawsze zasiać powinniśmy. Lepiéj odłogiem zostawić mniéj gnojne poletki. Gar. 24, a późniéj kor. 1 oziminy, gar. 24 grochu, kor. 1 jęczmienia i kor. 1 gar. 8 owsa, dobrze zasiane, aż nadto odpowiednim, w Wieluńskiém są wysiewem.

W okolicy naszéj mało bardzo już pańszczyzny ciągłéj. Źleby więc ten wyszedł, ktoby przez zimę nie przysposobił i nie ułatwił sobie robót, jakie go na wiosnę czekają. Wywózka gnoju najzmudniejsze zatrudnienie, zimą odbytém być musi, a chociaż jakość gnoju na tém traci, to wszelako zysk z ułatwienia przez to roboty w polu, stratę tę przenosi. Wielu z nas oziminę na świeżym nawozie sieje, i pod tę nawet, już gnoje się suszą. Potrzeba aby inwentarz zaprzężny na siebie zarobił, i zapłacił się. Jestto jedna z głównych rachub, któréj przestąpienie dużo kosztuje.

Że krów nie zaprzęgamy to przesąd nam wspólny, a raczéj trudność porzucenia dawnych zwyczajów, zwiększona uporem gospodyń naszych, widzących w tém upadek, i zniszczenie gospodarstwa mlecznego. Dlaczegóżby krowa przy dostateczném pożywieniu robić nie miała, kiedy klaczom praca umiarkowana nie szkodzi, tém bardziéj, że w wielu gospodarstwach szlązkich osobliwie około Frankenbergu, krów używają do robót polnych

a te dlatego, ani na mleczności, ani na zdrowiu i piękności nie tracą? Zawód bydła tamtejszego jest jednym z najpiękniéjszych w Szlązku. Że krów nie zaprzęgamy, jestto złe, z którego pomimo opozycyi wybrnąć należy.

Ile razy kartofle drobno przekrawane, a tém bardziéj oczka zasadziłem, zawsze za skąpstwo ukarany, znaczną różnicę w plonie miałem. Tém więcéj też teraz, przy obawie różnych chorób kartofli, tego środka chwytać się nie można; bo wielu jest zdania, że wywiéra znaczny wpływ podobne sadzenie, na sprowadzenie zarazy. Sadzić więc należy kartofle, pomimo braku, całemi, lub po przekrojeniu na wpół, i to większych, jeżeli znowu na nieurodzaj tychże wystawiać się nie chcemy. Ja sadzę ziemniaki na drugim zwozie. Nie używam do siewu tylko całych, i w tym roku najlepszy prawie urodzaj w okolicy miałem, tojest 5 $\frac{1}{2}$ ziarn. Sadzenie kartofli na zimę flancowanie tych i t. p., sądzę, że nie dla naszego klimatu: bo mrozy mocne w zimie, chłodna wiosna, łatwo im zaszkodzić mogą, tém bardziéj, że kartofle które słabo powschodzą, za zwyczaj chybiają, a flanca przesadzana zawsze choruje. Zaprowadzenie kartofli z nasienia, u nas w wielu miejscach już dokonaném zostało na wielką skalę, korzyści jednak jakich się ztąd spodziéwaliśmy zawiodły. Nie są one lepsze od dawnego ziarna.

Pomimo wszelkich zarzutów czynionych ściełce leśnéj, będzie ona, i jest najlepszym środkiem słomę na podściół zastępującym. Cena borów naszych nie jest tak wysoką, aby strata jaką bór ponosi przez grabienie ściełki, nie była zrównoważoną korzyściami pochodzącemi z użycia jéj do nawozu. Jest tanią, bo grabienie mało kosztuje, a więc do użycia dla nas właściwą. Ściełka le-

śna ma także tę główną zaletę, że posiada wiele kalium (*). W okolicach więc pozbawionych wapna i marglu, choć słabo te zastępuje, a oprócz tego rozkładając się powoli (zwłaszcza z liści mających w sobie garbnik), poprawia mechanicznie grunta tęgie. Dlatego używania jéj porzucić nie myślę, tém bardziéj, że słomy nigdy za nadto,

Pérz używać na podsciół najlepiéj w owczarni, gdzie nawieziony na spód, przez zimę zniszczeje. Słałem go i pod bydło. Zasadziwszy jednak, dla doświadczenia, kilkanaście kawałków na wiosnę, z pérzu w jesieni na sła nie pod bydło użytego, doświadczyłem, że większa połowa się przyjęła, i wypuściła listki, pomimo że pérz jak zgniły wyglądał i łatwo się przerywał. Od tego czasu go nie ścielę. Dobrze jest kompost robić następnym sposobem. Pérz ułożony płasko, prześcieła się warstwami cienkiemi gnoju. Po 4 lub 6 tygodniach przerobić raz jeden. Gdy następnie zupełnie trawą gęstą obrośnie, zdejmuje się darń i w kopy stożkowe układa dla zgnicia

(*) Ściełka iglasta, liście bukowe i dębowe, mają wiele pierwiastków mineralnych w sobie. 1000 fun. ściełki jodłowcj, daje 62¼ funtów popiołu, a 100 fun. tego popiołu, ma w sobie podług rozbioru Hertwiga:

f. 10¼ potażu i soli kuchennéj,

f. 2 siarkanu-potażu (Schwefel sauers Kali);

f. 3 krzemionkanu-potażu (Kiesel sauers Kali);

f. 63¼ węglanu-wapna (Kohlen sauers Kalk);

f. 1¼ węglanu-magnezyi (Kohlen sauern Bitter Erde);

f. 6⅓ fosforanu magnezyi i wapna (Phosfor sauern Bitter Erde und Kalk;

f. 1⅓ fosforanu-żelaza i glinki (Phosfor sauers Eisen-Oxyd und Thonerde);

f. 4 krzemionki (Kieselerde) etc. p. *Allgemeine Zeitschrift fur Landwirthschaft von Herberger* z r. 1844 k. 163.

trawnikiem na spód; środek przegniły, kompost daje. Tak perzu teraz używam. Zwykle roku całego potrzeba, do zrobienia tego doskonałego nawozu.

Używanie ziemi na podściół pod inwentarze tak jest zmudném, a przez to kosztownem że w mojém przekonaniu się nie zapłaci. Wszakże w każdém gospodarstwie tyle mamy daleko tańszych do tego środków, że bez drogich obyć się można.

Nie podlega wątpliwości, że na powiększenie massy nawozu, najwięcéj wpływa dobre urządzenie gnojowisk, i korzystanie z roślinnych środków samych prawie pod rękę nam się podsuwających, które ilość gnoju mnożą. Zawsze jednak te tylko, w naszym kraju i położeniu używać powinniśmy, które tanio przychodzą. Dlatego u nas znajduję niewłaściwém wywożenie gnojówki; bo pomimo że środkowi temu pierwszeństwo się należy, jako mającemu wiele azotu, i w działaniu na rolę i łąki inne nawozy przewyższającemu (patrz *die Organische Chemie von Liebig. k*, 170) (*), tyle wszelako rozwożenie gnojówki kosztuje, że często wydatki zysk przeważą.

Zapobiegając kosztom, następnie gnoje moje otrzymuję. Z każdéj obory uryna osobnemi odciekami, do obszernych wydylowanych i ocembrowanych dołów, niżéj budynku będących, jest odprowadzoną. Składy w ziemi najgłębiéj 2 łokcie wyrobione dla gnoju są osobno. Gnój równo układany, w miarę potrzeby gnojówką lub częściéj wodą, (bo piérwszéj nie mam za nadto) zléwam. Wody dészczowe nie ściekają, ani do dołów dla gnoju,

(*) Pierwiastek uryny (uryn) (Harnn Stoff) = $C^2 H^2 N^4 O^2$ p. *Grundriss der Organischen Chemie von F. Wochler*, k. 147

ani do tychże dla gnojówek. Do dołów, w które gnojówka z uryny się zbiéra, zwożą się wszystkie śmieci, wiórzyska, błoto, popiół, tynk z murów i t. p., a że są obszerne i głębokie, gnojówki do zwilżenia ich potrzebnéj rzadko jest za wiele. Na śmieci piérwéj pomyje z kuchniów, pralniów są wylewane, i z temi do dołów się dostają. Kompost ten parę razy przerobiony i cokolwiek zwapniony daje dobry nawóz, i niekosztownie przychodzi w znacznéj ilości w pomoc gospodarstwu. Pobudowane wychodki na dołach, wpływają na dobroć kompostu. W owczarniach zaś, daję na spód grubo pérzu, a późniéj przekładam warstwami ściełkę leśną dobrze zmoczoną.

Szlam jest jedną z najlepszych puścizn jakie nam się w gospodarstwach po ojcach naszych dostały. Używać go jednak na grunta średnie, nie zaś na piaszczyste, sądzę być właściwszém. U nas bowiem nawozić tą wyborną mierzwą grunta lekkie, tam gdzie lepsze nawozu potrzebują, a takie są prawie wszędzie, mniemam że jest złą rachubą. Trzy lub cztéry ziarna sprzątnięte, pokrywają dopiéro koszta uprawy i siewu. Rola piaszczysta rzadko więcéj daje, i przez to często tylko wraca wydatek, a zysku nie przynosi. Najlepiéj jest ona użytą kiedy po kilkoletniém pastwisku żyto nam odda. Wywózka szlamu jest drogą, bo gęsto kłaść go trzeba. Roboty téj grunt słaby nie wróci.

Kości dawałyby dobry nawóz, zwłaszcza dla niemających wapna, ale zwykle na szczęście miewamy je w zbyt małéj ilości, aby fabrykę w pognoju stanowiły, a my co w sąsiedztwie cukrownie mamy, ani wiedzieć kiedy i jak pozbędziemy się tego surrogatu. Pełno jest

bowiem spekulantów ubiegających się, aby kości do cukrowni zawozić i przedawać. Przeciw nowo zjawionemu temu przemysłowi, trudno się upilnować! Okolica nasza nie ma wapna. Marglu dotąd znaléźć nie mogłem. Nawozić wapnem, któregoby korzec złp. 3 kosztował, podług moich rachub nie można, a tyle około u nas wapno kosztuje. Sądzę że mało jest gruntów w naszéj okolicy gdzie role gliniaste i zimne przeważają, którymby korzystném nie było użycie wapna lub marglu. Wysilać roli one nie będą, jeżeli jak należy, niedługo potém, pola nawiezione zostaną. Wapno i inne mineralne środki do utworu roślin wchodzą, więcéj jednak rozkładając zwiezione części pożywne w roli, przez przyciąganie powietrza z kwasorodu, i tworząc przez to gaz kwas węglowy i t. p.; a więc uwalniając czasem od wieków uwięzioną żywność roślin, wapno działa dobroczynnie na plony. Jeden z lepszych gospodarzy naszéj okolicy, mający wapno, a grunta zimne, wiele wapnuje, ale i wiele gnoi; dlatego też wiele sprząta (*).

Aby zuzel żelazny, na nawóz służyć mógł, wątpię. Wywozić tylko można uproszkowany przez czas; a taki jako zupełnie miałki, mało dziurkowatym być może, aby przez to na urodzajność wpływać. Za zachętą hr. Potockiego, nawiozłem w roku przeszłym zuzlu miałkiego na cząstkę pola po pszenicy na gnoju, pod owies idącego. Żadnego jednak dobrego skutku, nie doznałem i różnicy w owsie nie dostrzegłem. Kolor czarny mógłby wpływać na przyciąganie promieni słonecznych, ale grunt gliniasty ciemny u mnie; i wtedy nawozićby zuzel

(*) Patrz Gospodarstwo w Parzymiechach. — Rocz. Gosp. Tom 1. N. 2. *P. R.*

bardzo grubo trzeba, który jest ciężkim; — co za kosztowne.

Węgiel, który (p. *Liebig'a, die Organische Chemie k.* 184.), ma także własność ożywiania roślinności, u mnie tego nie dowodzi. Część moich pól przed kilkutastu latami lasem zarosła, wyrudowaną została, i drzewo wypalonêm było w miejscu na węgle. Zapewne tego wiele na ziemi pozostało, ponieważ się znajdują gęsto i ciągle przy każdéj orce, bardzo znaczne czarne okrągłe miejsca. Nigdy nie widzę na nich lepszego urodzaju.

W ogólności co do nawozów to powiedziéć można, co i o ścielce, tojest: że w każdéj wsi dadzą się wynaléźć i użyć środki massę tego powiększające. Nie nawozu więc brak u nas, ale rąk do przysposobienia jego.

Mała ludność, a ztąd ilość niewystarczająca robotników do zatrudnień gospodarczych, jest jedną z największych przeszkód, wstrzymujących u nas postęp rolnictwa. Nie jeden zaprowadziłby różne i pilne ulepszenia, gdyby miał kim te przedsięwziąć. Trudno jednak im się oddać kiedy będący do rozrządzenia najem lub pańszczyzna, nie wystarczają na zwyczajne a prawie zawsze pilne zatrudnienia gospodarcze. Inny znowu, gdyby miał do rozrządzenia robotników zbywających nad potrzebę codzienną, pomyślałby o têm lub owêm polepszeniu, i niejako mimowolnie nim się zajął. Gospodarzowi zaś myślącemu, w kraju, gdzie dopiéro się rozwijają zasady lepszego gospodarstwa, nie zbywa nigdy na podobnych zatrudnieniach.

Środkiem mogącym teraz w części a nadal stanowczo temu złemu zaradzić, jest oczynszowanie włościan, i zniesienie pańszczyzny pieszéj. Ciągłéj bowiem, że tak rzekę

szkodliwości, lepsi gospodarze dawno uznali, i już ją poznosili. Twierdzenie to moje napozór może za śmiałe, tak dowodzę. Zastąpić brak rąk roboczych, mogą:

1) Roboty na najem na wydział, a więc śpieszniéj i dokładniéj odbywane.

2) Komornicy, którzy wolni od zatrudnień dla siebie w roli, przyjmą z chęcią obowiązek, że codziennie na najem wyjdą, za umówioną cenę. W takiém położeniu, nieraz przemyśliwać byłaby potrzeba, jak tych zatrudnić; a nie jedno polepszenie, gdyby nawet mimowolnie, zaprowadziéby wypadło. Obadwa te źródła, otrzymać jedynie po oczynszowaniu włościan można, bo:

Do 1) Wtedy naturalnie roboty wszelkie za najem odbywane będą, a w skutku tego na wydział zaprowadzone zostaną.

U nas w okolicy, kosimy zboże za piéniądze. Najemników na dzień do kosy nie dostanie, ale na morgi, zawsze. Jeden człowiek podobnie najęty, zrobi za dwóch prawie, za pańskie koszących. Czyż to niejako ludności niepodwaja? a powiększenie się łatwości dostania ludzi za piéniądze, przez oczynszowanie, każdym najemnikiem na wydział robiącym ludność niejako pomnoży, bo dozwoli wykonać prędzéj roboty.

Do 2) Tam, gdzie jak w naszéj okolicy, jest nie wiele pańszczyzny ciągłéj, nie zwiększy się oczynszowaniem konieczność trzymania znaczniejszéj liczby służących, bo wołów i koni używanych do roli posiadanéj, nie będziemy przez to więcéj potrzebować. Rolnicy oczynszowani, nie będą urządzać parobków i dziéwek, które dziś trzymać im wypada, dla odbywania pańszczyzny. Ci więc stanowią dostateczny naród do utworzenia ko-

morników, bo zatrudnienie mieć muszą i przyjmą z chęcią ofiarowane im miejsca pod słusznemi warunkami. Włościanin oczynszowany, więcéj cenić nauczy się swój czas, i niezawodnie znajdzie wolne dni aby się nająć i zarobić. Tak więc interes nasz własny, własna korzyść materyalna, do oczynszowania zachęcać powinnna.

Czy włościanie potrafią nam czynsz regularnie płacić? W naszéj okolicy o to obawy niéma: bo i tak wolne chwile od swoich i dworskich zatrudnień, na najmowanie się obracają; a więc zarobić na czynsz potrzebne piéniądze, potrafią. U mnie w lecie do kosy, w zimie do rąbania siągów, włościanin chętnie wychodzi za piéniądze. Co rok proszą, aby obcych do roboty najemnéj nie dopuszczać i aby ją sobie zapewnić, pilnie i dobrze wykonywają. Potrzeba tylko dbać o nich, ciągle najem obmyślać, małemi forszusami na zakup narzędzi i t. p. wspiérać, a będziemy mieć przyjemność widzenia w dobrym bycie, tych od dzieciństwa stosunkami i przygodami życia połączonych z nami ziomków.

Wielu utrzymuje, że oczynszowanie bez naszych ofiar zaprowadzić się nie da. Jestto jednak mylne zdanie. Jak bowiem zaprowadzenie płodozmianu może być połączone ze znacznemi kosztami, albo też i prawie bez tych da się urządzić, tak równie i oczynszowanie, przygotowawszy się do niego, przeprowadzić można prawie bez straty, a zawsze z widokami pewnéj nadal korzyści. Środki do tego są, jak mniemam:

1) Zmienienie płodozmianu, tam gdzie zaprowadzona rotacya wymaga za wiele robocizny pieszéj.

2) Urządzenie, wprzód nim do oczynszowania przystąpimy, komorników, bo jak się rozumié, dopiéro oczyn-

szowaniem zająć się należy wtedy, kiedy pokończymy przygotowania służyć mające do przejścia téj zmiany bez kosztów i ciężarów znacznych. To jedynie da się urządzić postępując zwolna, i systematycznie przygotowując wynikłe z téj zmiany nowe urządzenia.

3) Nakoniec przyzwyczajanie włościan do najmów przez wynajdywanie im zawsze zatrudnienia, za odpowiednią zapłatę, tak aby dochód z tego, za jednę z rubryki swojego utrzymania uważać, i na nią rachować się przyzwyczaili.

Rozwijam te moje założenia.

Do 1) Zasada zmiany płodozmianu, oparta na zmniejszeniu potrzeby robotników pieszych, nie przeczy powyższemu memu twierdzeniu, że zaprowadzenie najmu powiększy niejako ludność i ułatwi wykonywanie robót gospodarczych.

Płodozmiany nasze, a tém bardziéj gospodarstwo trzech-polowe, wyrachowane jest najwięcéj na sprzęt i dochód ze zboża. W ogólności obsiéwamy za wiele pól w stosunku do rodzajności ziemi naszéj, pomimo przekonania, że ilość wysiéwu na czysty dochód nie wpływa. Jeżeli więc zaprowadzimy rotacye, więcéj na pastwiskach i sprzęcie paszy, a więc na hodowli bydła oparte, to przez to miéć będziemy mniéj roboty pilnéj, a wiele na raz ludności w czasie żniwa wymagającej. Unikniemy także niedogodności wypływającéj z pozbawienia nas pańszczyzny, która dostarczała, na zawołanie, znacznéj i na pewno obliczonéj ilości żniwiarzy. Jestto jedyna korzyść pańszczyzny, ale zmniejszenie ilości sprzątanych pól tę dogodność zrównoważy.

Nie będę się tu rozwodził nad wyrachowaniem i dowodzeniem, że nie ucierpią, przez tę zmianę płodozmianu, dochody nasze, ale raczéj powiększyć się mogą. Jest-to przedmiot znajomy i wyjaśniony, a którego powtarzanie za dalekoby nas zaprowadziło.

Gdybyśmy przytém pozostali, przy liczbie korcy sadzonych kartofli i innych okopowych roślin, grających tak znakomitą rolę w rotacyach naszych, to wszakże wykopanie tych, żadnéj nie podlegnie zmianie i większéj trudności. I teraz za piéniądze kopiemy, chociaż przy pańszczyznie najem trudniejszy, a przynajmniéj robota zmudniejszą. Skrzętny chłopek ze sprzętem swoich kartofli pospiesza, aby przez najem zarobić piéniądze potrzebne na oporządzenie zimowe.

Włościanin u nas wczas zaczyna. My zaś z sprzętem kartofli, aż on skończy, zatrzymujemy się, a i tak zawsze na czas się wykopie.

Do 2) Aby miéć komorników potrzeba ich zachęcić do tego powołania, wystawieniem budynków, tojest: izby, komory i chléwa, oraz przeznaczeniem ogrodu. Zapewnienie ciągłego najmu, o którym pod nr. 3 mowa, resztę zrobi. U nas przynajmniéj zaraz w potrzebie znajdzie się ich tyle, że ludność okoliczna się oswoi z tém nowém urządzeniem; a przez to po oczynszowaniu z wolnych wtedy i bez zatrudnienia będących parobków, brakująca ilość się urządzi. Budynki jednak dla nich naprzód przygotować należy, a na to lat kilka czasu potrzeba.

Kapitał obiegowy w każdém gospodarstwie potrzebny, mało się zwiekszy przez oczynszowanie, bo tylko na jedno półrocze, potrzebować będziemy na najem zapa-

su pieniężnego. Czynsz wpłynie za pół roku, gdyż zwyczajnie w półrocznych ratach się płaci i wtedy utworzy i zastąpi kapitał obiegowy.

Ukaz znoszący tak zwane *darmochy*, ułatwił zupełnie oczynszowanie włościan. Jedną z główniejszych do tego przeszkód były powinności przez gromadę z kolei odbywane np. stróża. Zaprowadzić oczynszowanie z wszystkiemi włościanami od razu, niepodobna. Jestto umowa dobrowolna, a więc do zawarcia z ogółem bez wyjątku trudna. Jednych zdania odmienne, innych brak funduszu, nieufność w nieznany sposób rządzenia się, a najwięcéj przywiązanie do dawnego, na czas jakiś przynajmniéj wstrzyma.

Czynszować zaś część włościan nie można było, przy odbywaniu koleją obowiązków powyższych, bo nieoczynszowani słusznie bardzo nie byliby przystali na pełnienie częściéj na nich wtedy ciążących zatrudnień. Kiedy teraz są od podobnych powinności wolni, to też można oczynszować mających chęć do tego, bez żadnéj przeszkody od drugich, którzy nawzajem po mału przystąpią do téj zmiany, jak się przekonają o korzyściach ztąd dla nich wynikających. Zapewnienie zaś niejako własności gruntu, który otrzymali, zachęci włościan do lepszego, oraz nadal oglądającego się gospodarstwa i do układów o czynsz chęć zrodzi. Potrzeba tylko małemi ofiarami przyjść ugodzie w pomoc; budynki im oddać na dogodne spłaty i tanio. Bo to, co u nas mało waży, chłopka często odstraszy, a może i słusznie, jeżeli zwrócimy uwagę na jego zasoby.

W następstwie z czasem przyjść musi do skutku zaprowadzenie systematu kredytowego dla włościan, jako

na gruntach uwolnionych od długów i obowiązków dominialne posiadłości ciążących (*).

Możemy przeto miłą mieć nadzieję, że kiedyś grunta włościan, oswobodzone za pomocą systematu kredytowego od wszelkich opłat, bez straty dziedzica, zamożność piérwszych ustalą, od zależności dworowi uwolnią i przez to dozwolą się wyrodzić stosunkom, zasadzającym się tylko na dobrym sąsiedztwie, a więc pożądanym. Wielu i odrębnych przedmiotow tyczące się te uwagi moje, oparte są najwięcéj na miejscowości. Może dlatego nie powinnyby być ogłaszanemi, ale wzgląd, że w znacznéj części okolic, położenie kraju naszego, mało się różni co do stosunków gruntowych, był powodem do napisania tychże.

Chęć objawienia i mojego zdania, o niektórych artykułach traktowanych w *Rozprawie* w początku wzmiankowanéj, posłuży czytelnikom do rozważenia pisma hr. Potockiego, które oprócz innych, ma i tę zaletę, że jest do okoliczności zastosowane i pełne trafnych, a z nowéj strony rozbiéranych uwag, oglądających się na nasze położenie i na stan większéj części gospodarstw krajowych.

(*) Uwagi te rozwinięte rozmowami z hr. Tomaszem Potockim, tu słusznie należą, jako w piśmie, jego rozprawą wywołaném.

H. M. z Wieluńskiego.

PROJEKT

stowarzyszenia na akcye, odpowiedniego obecnéj potrzebie.

Gospodarstwa nasze mocno zachwianemi zostały, rozszerzającą się coraz bardziéj chorobą kartofli, która podobnie jak w innych krajach naszéj części świata, raz zawitawszy, coraz więcéj się szerzy, i ogołocić nas może w krótce w zupełności ztego, tyle dla nas ważnego produktu. To zatém co podług wszelkiego podobieństwa prędzéj czy późniéj nastąpić musi, nie powinno nas zastać nieprzygotowanych; inaczéj, zanadto bylibyśmy tém niespodziewanie dotknięci, a co jedno wzruszyćby mogło nasze gospodarstwa w najtrwalszych napozór onychże podstawach.

Zastanowiwszy się bowiem, łatwo dostrzedz można, jak wielu u nas skazanychby zostało na system czystozbożowy, który i tak dosyć jest powszechnym, a wówczas staćby się musiał prawie jedynym, podług którego urządzić się namby wypadało.

Że to wcale nie byłoby dla nas korzystne, łatwo przewidzieć można, zwróciwszy uwagę naszę na wypadki,

którym gospodarstwa kraju naszego ulegają. Mówię o zmienności cen produktów zbożowych, które za wskazówkę posłużyć może, jak dalece wpływy klimatu naszego, nie będąc z obojętnione staranniejszém usposobieniem gleby, na któréj gospodarzymy, przeważny wpływ wywierają na ilość produkowanych przez nas płodów; czyli że zanadto często i częściéj niżeli gdzieindziéj powraca do nas nieurodzaj, mający za skutek raptowne wzniesienie się cen, które znowu przy pomyślniejszych wpływach temperatury, tak wielowładnie na wycieńczoną naszę ziemię działających, zrządzają również nagłe obniżenie tychże cen, odpowiednie nader małéj stosunkowo w kraju konsumcyi.

Z tegoto jasno widziéć możemy, że system czysto-zbożowy, po większéj części już nawet obecnie ogólnie za system panujący przyjęty, mieści w sobie zaród złego, zdolny z postępem czasu toż złe zwiększać, bowiem naszę ziemię, jeszcze w niepomyślniejszym stosunku względnie wpływów klimatu nam właściwego zamieszczać.

Skoro przeto gospodarstwa nasze pozbawione zostaną produktu tak przeważnie oneż w siłach, że tak powiém, żywotnych wspierającego, obdarzonego przy tém mniejszą czułością na szkodliwy wpływ naszego klimatu, jakiemi przymiotami kartofle się odznaczały; jako jedyną ucieczkę miéć na przyszłość będą, uprawę właściwych roślin pastewnych, które to jedynie tak bezpośrednio, jako i pośrednio wyjednać mogą ratunek przeciw przewidywanemu złemu. Rośliny pastewne bowiem stanowiąc podstawę odrębnego dochodu, gruntującego się na produktach zwierzęcych, stanowić będą podobnież podstawę zwiększenia produkcyi płodów naszéj ziemi.

W nich przeto mieści się to wszystko co nasze gospodarstwa ratować, wznosić i nowemi źródłami dochodu obdarzać może. Lecz zastanówmyż się, czyli powzięte o tém przekonanie i skierowana dążność są jedynemi szczegółami, które nas do zamierzonego celu doprowadzić mogą?

Tak podobno nie jest; znowu bowiem występują tu szkodliwe wpływy klimatu działającego tyle stanowczo, na temiż wpływami spowodowaną, zmienną w wypadkach swych produkcyą zboża, tém więcéj przeto działać muszą na zmienność produkcyi roślin pastewnych, stosunkowo więcéj jeszcze od stanu temperatury zawisłych. Te to wypadki tyle szkodliwéj zmienności, lubo przez nas może nietyle numerycznie, ile przy produkcyi zboża obliczane, zawsze jednak zawodzą dosyć często nadzieję, wpływają na zniechęcenie się nasze, i ograniczenie rozciągłości w uprawie roślin pastewnych.

W takiémto położeniu, cóż nam przedsięwziąść pozostaje, ażeby najtrafniéj pomódz produkcyi, o któréj wartości już zdaje się oddawna wszyscy przekonani jesteśmy? Zaiste, nie o co innego starać się powinniśmy, jak zobojętniać szkodliwe wpływy naszego klimatu, poddając naszę ziemię wyższéj kulturze, która w tym przypadku otrzyma warunki zapewnić mogące pomyślne wykształcenie uprawianych roślin, i nadanie tymże tę pełnią sił żywotnych, którą posiadać nie mogą, pod zwykłemi warunkami u nas wzrosłe; takie bowiem nie będąc zdolne oprzéć się niepomyślnym wpływom temperatury, od niéj ciągle gnębione, niejako w samymże zarodzie bezustanną walką z temiż nieprzyjaznemi wpływami znużone,

w swém dalszém rozwinięciu, w warunkach samegoż istnienia poczęści przygaszone bywają.

Zamożna i w odpowiedniéj kulturze będąca ziemia, posiada daleko większy stopień ciepła wewnętrznego, które posłuży do pomyślniejszego rozwinięcia zarodu, przyszłość rośliny w sobie piastującego. Taż sama zamożność i uprawa gruntu, w dalszém rozwinięciu hodowanéj rośliny, dostarczać jéj będzie jednostajnie żywiołu, tyle stanowczo na jéj byt działającego, jakim jest woda, a to przez łatwość napawania się wilgocią w otaczającym powietrzo-kręgu rozlaną, któràto własność każdy grunt w wyższéj kulturze znajdujący się, jak wiadomo, w wysokim stopniu posiada; jak również na odwrot, obdarzony jest przymiotem pozbycia się nadmiaru wilgoci, temperaturę onegoż zniżającéj, przy tyle skutecznéj pomocy ułatwionego parowania.

Otóżto są warunki życia roślin w moc naszę ujęte, a szkodliwe wpływy naszego klimatu zobojętniające. Ciepło i wilgoć, te główne warunki życia roślin, jak to nam fizyologia wskazuje, są tu niejako przemysłowo stworzone. Nie tu wszelako koniec działalności ludzkiéj, wspartéj obecną oświatą. Przemysł stwarza już w naszych poczęści czasach świat zupełnie nowy, którego cechy są o tyle nadzwyczajne, że w dziedzinie marzeń przedtém szukać ich trzeba było.

Potężna pomoc, którą nauka chemii w obecnych czasach udziela gospodarstwu rolnemu, upowszechniła przekonanie, że każdy postęp wsparty obecną już nawet oświatą, szybszym uprzedzającym niejako naturalny bieg czasu, postępować może krokiem. Zamożność przeto roli, na którą się lata składać musiały, obecnie

już poczyna samymże wynalazkiem sztucznych nawozów, zwykłym jak teraz już wszystkiemu wspólnym, postępowym polotem tenże bieg czasu wyprzedzać.

Czynność umysłowa tak długo u nas uśpiona, stwarza około nas świat w odmienne cechy przyodziany; nie jedną już, lecz rozlicznemi drogami, dążymy do osiągnięcia celów, które przedtém zdawały się mieć samémże prawem przyrodzenia, wytkniętą sobie tylko jednę, na któréj zwolna posuwać się były skazane.

Z tego punktu widzenia wychodząc, nastręcza się nam uwaga, ile pożytku dla naszych gospodarstw czynićby mogły pokłady gipsu w wnętrznościach ziemi, niektórych okolic kraju naszego spoczywające, gdyby ich wydobycie i dalsze przysposobienie, fabrycznym sposobem urządzone zostało, a powszechne w gospodarstwach zastosowanie téj znamienitéj dźwigni, pomyślnością produkcyi, zwłaszcza roślin pastewnych odznaczającéj się, za pomocą rozprzestrzenionego odbytu i wsparcia, urządzeniem handlowém, przy istniejących już, i na przyszłość spodziewanych ułatwieniach komunikacyi, do ceny dla każdego przystępnéj doprowadzone zostały.

Skutki takiego bodźca jakim jest gips dla roślin szerokolistnych łatwo ocenić można. Za pomocą to tego życie niejako nowe stwarzającego bodźca, rozwinąćby się zdołały te siły żywotne uprawianych przez nas roślin pastewnych, które nasza gleba po większéj części na wpół martwa i wycieńczona, udzielić takowym nie jest w stanie, a przynajmniéj nie pod wpływem nieprzyjaznéj tak często pory czasu. Sam obieg soków do życia wzbudzonych i pełnia onychże wywiązuje sztuczne ciepło,

niedogodności klimatu zobojętnia (*). Co się zaś drugiego warunku życia roślin dotyczy, tojest ile możności jednostajnego zaopatrywania rośliny wegietującéj w niezbędną dla jéj istnienia wilgoć, tedy wzbudzona czynność organów ssących, chciwie korzystać będzie, z każdego wyziewu, unoszącego się po nad poziomem ziemi, korzystać z każdéj kropli rosy nocną porą spadłéj, ażeby roślinę pełną już życia i we wszystkich swych funkcyach czynną, w dalszém swéj pomyślności rozwinięciu utrzymać; lub naodwrót, z zbytecznéj wilgoci, tąż wzbudzoną czynnością organów, przeto podwojonemi wyziewy takową oswobodzić.

Z tego co się powiedziało (a czemu może nie zaprzeczą nasi ziemianie, którzy już mieli sposobność doświadczenia skutków gipsowania), wnioskować można, że przedmiot tyle ważny, jakim jest wyjednanie większéj pomyślności dla całego ogółu naszych gospodarstw, znajdzie chętnych do popierania obecnie przedłożonego projektu, i że za ich pomocą, zawiąże się towarzystwo akcyjne, exploatacyą gipsu na wielką skalę na celu mające, na wzór tylu podobnych towarzystw przemysłowych za granicą, które pomimo, że przedmiot nietyle przypada do tak powszechnéj kraju potrzeby, pomimo, że nie jest ty-

(*) Na poparcie wniosku podniesienia się wewnętrznéj temperatury w czasie silnéj wegietacyi roślin, niech mi wolno będzie zwrócić uwagę czytelników na to, ile razy sami świadkami tego być mogli, jak opóźniona jakowa roślina, w sile roślinienia będąca, opiera się poczynającym w jesieni przymrozkom; gdy tymczasem obok niéj stojące, wcześniejsze, których wegietacya słabnąć poczyna, a zatém, których obieg soków nie w tym stopniu wewnętrzne ciepło podnosi, od lekkiego częstokroć przymrozku giną, a przeto na wpływy zewnętrzne o wiele są czulszemi.

je i tak prędko spłacalnym, i tylko jednéj może odnodze przemysłu usługi swe czyni, pomimo mowię, daleko mniejszéj sfery w któréj pożytki swe objawiać zdoła, jeszcze wartość i pożądane oddziaływanie onegoż, ocenionemi zostają, i zawiązanie się towarzystwa do skutku przywodzą (*).

Kicki.

(*) Dla związku z przedmiotem powyższego artykułu, przytaczamy tu uwiadomienie o sprzedaży gipsu, w tym czasie ogłoszone: „*Zakłady Piotra Steinkeller, w Warszawie na Solcu pod Liczbą* 2913 *A.* Pospieszamy donieść Sz. PP. Dziedzicom i Posiadaczom dóbr ziemskich, ze strony których od dawnego już czasu byliśmy wzywani aby z Zakładami naszemi połączyć fabrykacyą *gipsu nawozowego* do *uprawy gruntów*, iż wyrób rzeczonego nawozu mineralnego, z najlepszego suchego i czystego gipsu w odłamach, w pewnej ilości na próbę został dokonany; na ten cel miałko zmielona mączka gipsowa może być każdego czasu oglądaną, tak na miejscu w Zakładach jako téż w kantorze domu handlowego W. Piotra Steinkeller przy ulicy Trębackiéj pod l. 638. — Odpowiadając objawionym wszechstronnie życzeniom i chcąc przyczynić się do upowszechnienia tak ważnego i użytecznego w rolnictwie przedmiotu, postanowiliśmy sprzedawać pomieniony nawóz po cenie kosztów własnych; wzywamy atoli uprzejmie szano. gospodarzy wiejskich, w przypadku jeżeli ustanowiona cena odpowie ich oczekiwaniu, iżby raczyli nas wcześnie zawiadomić, o potrzebnéj Im w roku bieżącym ilości, a to dla postawienia nas w możności zamówienia większych partyj gipsu surowego, a następnie spławienia takowych do Warszawy zaraz po otworzeniu żeglugi wiosennéj. — Gdy mączka gipsowa, dla swéj miałkości i suchości łatwo rozkurzeniu ulega, pakunek takowéj dokonywamy przeto w beczkach dębowych mocno zbudowanych, i mocnemi obręczami pobitych. Cena jednéj beczki zawierającéj 300 fun. czyste mączki wraz z tarą, ustanawia się na 2 ruble sr.; centnar 100-funtowy bez beczki kop. sr. 50. Beczki opatrzone są stęplem Zakładów.” *P. R.*

Rozmaitości i korrespondencye.

Chów owiec w Hiszpanii.

Okolica Segowii uważaną jest w Hiszpanii za najwięcéj sprzyjającą chodowli merynosów. Lubo niektórzy temu przeczą, wszakże tylko grunta suche i górzyste owcom są dogodne. Grunta w takich położeniach wydają trawę delikatną, nizką i pomieszaną z ziołami aromatycznemi, bez żadnych chwastów, podobną do téj, jaką widzimy w ojczyznie kóz tybetańskich, które zatém w okolicy Segowii i Libanonu mogłyby być chowane. W Biskaii i Asturyi, gatunek owiec jest ordynaryjniejszy i w czasie wojen, żołniérze wzbraniali się w miejsce dziewięciu funtów skopowiny przyjmować całą taką owcę. Te są właśnie owce, które orzeł czarny pirenejski unosi częstokroć na karm' dla swoich młodych; zwyczajna owca z dobrego bytu byłaby dla niego zbyt ciężką.

Wiadomo jest, że mięso ze zwiérząt będących w stanie wolności, smaczniejsze jest od mięsa zwiérząt hodowanych, co pochodzi w części z większego ruchu, w części ze zmiany paszy i jéj rozmaitości. Co zaś polepsza

mięso, musi i zdrowiu sprzyjać i poprawiać odzienie. Rzecz ta oddawna musiała być znaną posiadaczom gromad w Hiszpanii, albowiem od niepamiętnych czasów z wszelką troskliwością przykładają się do poprawy gatunku wełny. Ztąd pochodzi zwyczaj *mesty*, tojest mieszania i łączenia znacznych gromad, dla zwiedzania, stosownie do odmiennych pór roku, różnych części kraju. Tym sposobem z tego co zwierzynie służy i owce korzystają, tojest ze zmiany powietrza i paszy. Trawa oddzielnych pomniejszych okręgów jak np. Benasqua i Pastido d'Albaracin, dostarcza najwłaściwszego środka do utworzenia najcieńszéj wełny; wszakże wszystkie owce na tak szczupłych okręgach mieścić się nie mogą, nawet miejscowe zdegenerowałyby, gdyby ich na inne pola nie przeganiano. Regularna tylko zmiana jest w stanie utrzymać cienkość wełny, (?)z téj téż przyczyny, mesta, może ulegnie modyfikacyi, ale nigdy w Hiszpanii zaniechaną nie będzie.

Kompania, do któréj gromady podróżujące należą, składa się z osób stanu szlacheckiego, duchowieństwa i innych majętnych właścicieli, i owce te nazywają merynosami czyli *tras humantes*. Niektórzy odnoszą początek tego zwyczaju do czasów wielkich pomorów, w skutek których Hiszpania dwie trzecie swoich mieszkańców utraciła. Wówczas ci co śmierci uszli, zajęli ziemię bezdziedziczną, a nie będąc w m żności ją uprawiać, za pastwisko ją użyli. Lecz to inną spowodowało klęskę. Późniéj kiedy powyższa okoliczność ustała, gromady wędrujące wyraźnie włościanina i mniéj zamożnego odjadają. Głównie w prowincyach Leon i Estremadurze znajdują się osoby, posiadające bez żadnego pra-

wnego tytułu ogromne pastwiska. Konieczność wymaga aby prawodawstwo uregulowaniem własności się zajęło, i po nastąpionym pokoju spodziéwać się należy, że uwaga rządu na tę potrzebę zwróconą zostanie.

Gromada połączona czyli mesta, obejmuje dziesięć tysięcy i więcéj owiec; przy każdym oddziale jest dozorca, pilnujący owczarzy, wybiérający miejsca do paszenia, i pełniący służbę weterynarza. Dostaje konia i znaczną pensyą. Ma pod sobą pięćdziesiąt owczarzy w cztérech oddziałach. Owczarze pobiérają dziennie 2 funty chleba i miesięcznie od 18 do 66 złotych. Przy odchodzie i powrocie mesty prócz tego odbiéra każdy owczarz małą kwotę piéniężną; mléko od kilku kóz i owiec również do nich należy. Ilość osób znajdujących się przy tych gromadach przechodzi pięćdziesiąt tysięcy, stosuje się bowiem do ilości mestów ulegających zmianom. Przed trzystu laty obejmowały siedm milionów owiec; za panowania Filipa III, zmniejszyły się do pół trzecia miliona; przy końcu wieku XVII podniosła się do cztérech milionów; dziś ich będzie od pięciu do sześciu milionów. Liczba zaś wszystkich owiec w Hiszpanii wynosi dziś około 19 milionów.

Po przebyciu zimy w Andaluzyi, Estremadurze, Leonie i obydwóch Kastylii, z końcem kwietnia lub początkiem maja, gromady udają się w góry Arragonii, Nawarry i Biskaii.

Znaczna liczba gromad pasie się po górach w okolicy Segowii, Sorii i Buytrago, w których podług powszechnego mniemania, zimy przebyć nie mogą, lubo owcom w tych stronach zrodzonym zima nic nie szkodzi. W czasie przebywania owiec w górach, często sól do-

stają, jako środek przeciwko szkodliwym wpływom wiatrów. Duże płaskie kamienie posypują się solą i owce je liżą wedle upodobania; w takich wszakże dniach, nie bywają pasane na gruntach wapiennych, tylko na gliniastych, na których trawy po użyciu soli lepiéj mają im służyć.

Odłączone do tych czas tryki, przy końcu lipca do matek się puszczają. W końcu września schodzą z gór i udają się na płaszczyzny zachodnio-południowych prowincyj, zwykle w miejsce zeszłorocznego wykocenia. Gromady znaczne w środkowéj Azyi i Arabii również są jak ich właściciele koczującemi, i jeżeli powyż cytowanego twierdzenia o pochodzeniu mesty, Hiszpanie gruntowniéj udowodnić nie potrafią, zdaje się że zwyczaj ten wzięty jest od Arabów. Strzyż w maju w czasie przechodu w góry. Jestto w tym kraju tak ważna epoka, jak gdzieindziéj żniwo lub winobranie. W zabudowaniach, w których strzyż się odbywa *esquilnos* zwanych, może się do sześćdziesięciu tysięcy owiec zmieścić. Zabawy, śpiewy i rodzaj saturnaliów towarzyszą téj czynności, i łączą właścicieli z owczarzami, z całego zaś towarzystwa jedna owca jest tylko posępną; z gwaru bowiem ją otaczającego sądzić może, że ostatnie chwile jéj życia nadeszły; bo zwykle Hiszpanie tylko idąc do stołu albo na spotkanie nieprzyjaciela robią dużo hałasu.

Strzyż, która wbrew wszystkim sielankom, jest zatrudnieniem obmierzłém, odbywają robotnicy, mający każden wyznaczoną czynność (*). Do ostrzyżenia tysiąca

(*) Obrzydliwość pochodzi z tego, że owce się strzygą niemyte; sortowanie zaś wełny odbywa się na owcach przy strzyży; ka-

matek potrzeba 150 robotników dziennie, do tryków 200; na każdéj owcy znajdują się trzy lub cztéry gatunki wełny, odmiennéj cienkości, wedle części z któréj jest brana. Jak u ludzi płeć żeńska najcieńsze ma pokrycie; strój jéj jest delikatny nie waży więcéj jak pięć funtów (*), co wynosi tyle jak trzy piąte wełny z tryka. Wełna przeznaczona do wywozu za granicę odsyła się natychmiast do portów, mająca zaś pozostać w kraju, do pralniów na ten cel w kilku miejscach w Kastylii urządzonych; jedna z najznaczniejszych znajduje się w Segowii. Wełna oddaje się sortierom czyli *apartadores*, do tego stopnia biegłym, że za piérwszém spojrzeniem wiedzą, z któréj części wełna jest wzięta. Następnie się suszy, trzepie, pierze, w końcu jeszcze raz z wszelką starannością z wszystkich nieczystości się przerabia.

Wszystkie prawa tyczące się utrzymywania merynosów wydane są lat temu trzysta; dziś wymagają reformy już z przyczyny, że pochodzą od samych interesentów.

Oddzielny istnieje trybunał, *conseio de la mesta*, złożony (pod przewodnictwem radcy kastylskiego) z cztérech *alcaldes mayores entregradores*, tyluż kanclerzy i alguazilów. Przedmiotem tego trybunału jest pobiéranie cła od gromad, wyznaczanie marszrutów owiec i sądzenie spraw i sporów tych Arkadyjczyków .Część władzy tego trybunału przeszła w ręce właścicieli owiec i ich oficyalistów, z czego niezliczone wynikają nadużycia.

(Wyjatek z dzieła: *Jenning's Landscape or tourist in Spain*). *K. W.*

żdy robotnik tylko strzyże jednę część owcy, poczém ją podaje drugiemu i tak następnie, aż czwarty ostrzyga ją zupełnie, robią bowiem zwykle cztéry klassy wełny.

(*) Rozumie się wełny niepranej. *Pr. tłum.*

Szanowna Redakcyo!

Okoliczności stanowią kierującą siłę w gospodarstwie tak dzielną, że bezkarnie zpod niéj wyłamywać się nie możemy; gospodarstwo też winno owszem stosować się do nich, czego jawny przedstawi nam się przykład w niedalekiéj przyszłości w kraju naszym. Trojpolowa gospodarka, obszerne łany zasiane ziarnem, bez pastwisk sztucznych, bez bydła, były dotąd systematem ogólnie przyjętym choć nieprzyjętym, choć niezaprzeczenie dla saméj gleby zgubnym; stosownym może nawet, bo kapitał naszego rolnika, w większéj części dziedzica, stanowili poddani włościanie, a procent z tego kapitału, ich małą posiadająca wartość praca, pańszczyzna. Za jéj zniesieniem, w samym systemacie gospodarstwa zmiana zajść będzie musiała; nietyle brak, jak kosztowność robocizny, zmusi niezasobnych rolników, do odstąpienia od uprawy obszernych łanów zboża, i zachęci do staranniejszego chowu bydła. On właśnie może nie wymaga tak znacznego kapitału obiegowego ile często rolnictwo zbożowe; oparty jest na pomnożeniu spożycia płodów w miejscu, a tém samém wzbogaceniu trójpolową gospodarką wyplenionéj roli; potrzebując łąk i pastwisk sztucznych, zmniejszy obszar pod pługiem, a ten choć zmniejszony silniéj za to nawożony na przyszłość, niezawodnie równą ilość płodów z mniejszą w ogóle pracą wyda. Te same niezaprzeczenie powody, podobne zupełnie przejścia, zniewoliły na zachód względem nas położoną część Europy, do postępu w rolnictwie; bogdajby i nas wkrótce do niego doprowadziły: drogość właśnie robocizny, choć już nie

brak kapitałów, główną jest przyczyną wysokiego rozwinięcia chowu bydła w Anglii.

W przekonaniu, iż oś, około któréj u nas rolnictwo nowy swój obrót odbywać zacznie, jest właśnie chów bydła, widząc oraz, iż w téj saméj zapewne myśli i Roczniki częste o nim mieściły artykuły, posyłam, choć nie własną pracę, gdyż do téj nie czuję się jeszcze na siłach, ale przynajmniéj tłumaczenia kilku po zagranicznych pismach rozsianych w tym przedmiocie rozprawek. Cel główny tych tłumaczeń: „poznanie wszechstronne chowu bydła za granicą" żeby tém łatwiéj obrać było co jest dla nas stosownem.

Za cel poboczny podam tu jeszcze zwrócenie uwagi publiczności gospodarskiéj na pismo, które dowodzi wysokiego poważania i ogólnie objawiającéj się potrzeby postępu w chowie bydła. Mówię tu o wychodzącém w Bernie w Szwajcaryi piśmie: *Zeitschrift für die Rindviehkunde* (poświęconém wyłącznie chowowi bydła rogatego) wydawaném przez Dra Rychner professora weterynaryi tamże. Niech ten przykład będzie zachętą i u nas, a choć nie utworzy się osobne na to pismo czasowe, niech weterynarze krajowi zechcą za pomocą Roczników wspiérać tak potrzebnemi rodzimemi radami, w tym względzie gospodarzy, z któremi łączną posiadać winni dążność.

W ciągu tłumaczeń dopiéro, poznałem trudność wyrażenia przedmiotów tak powszednich jak części ciała i choroby bydła; gdzie niéma mowy, widać i rzeczy brakuje. Wspierajmy się więc wzajemnie żeby rzecz poznać, powstanie mowa, i już nie będziemy szukali rady u obcych, lecz z siebie samych się wyrabiając, najświetniejszém, bo nauki, zajaśniejemy światłem. Lecz

piérwszym krokiem do tego poznanie co zrobili inni; dlatego wybaczy szanowna redakcya że ją dziś samemi tłumaczeniami obarczam; przyjęcie przychylne późniéj może nadsyłanych prac własnych, sobie zamawiając.

Klemensów 24 lutego 1846 r.

Włodzimiérz Brandt.

O użyciu krów do pociągu.

(*Rychner* Zeitschrift für die Rindviehkunde, 1845. Zeszyt 1szy, pag. 20).

Wiele już w tym przedmiocie objawiono zdań *pro i contra*, nie przyszło wszakże do żadnego ostatecznego wniosku w tym względzie.

W Niemczech, Prusiech i Austryi, przy bardzo rozgałęzionym chowie koni, rzadko się zdarzy rolnikowi używać bydła rogatego, a tém mniej krów do robót w polu. W Szwajcaryi przeciwnie, jako kraju górzystym mała tylko część robót wykonywaną bywa końmi; więcéj robią bydłem, a wreszcie pracują sami ludzie. Wieleby się tam znalazło włości posiadających 400 do 800 sztuk bydła rogatego, a przy tém tylko cztéry lub sześć koni; pomiędzy bydłem zaś, zaledwie dwadzieścia wołów roboczych. Łatwo więc pojąć iż niepodobna 24ma lub 26ciu sztukami bydła roboczego, wykonać wszelkich zdarzających się we włości robót około orki, sianozbioru, żniwa, wywózki gnoju, uprawy pól pod oziminę, zwózki drzewa na opał i wywózki zboża na targi. Ztąd téż częstszą jest potrzeba konieczna użycia do robót bydła mlekodajnego.

Widzimy też, jak gospodarze mleczni w blizkości miast, bydło wyłącznie na stajni trzymający, dzierżawione albo własne grunta, głównie i bez trudności obrabiają krowami.

Zajmując się już lat kilkanaście spostrzeżeniami w tym przedmiocie, w różny uwzględnionemi sposób, udzielamy ich chętnie, załączając do nich skromne nasze uwagi.

Wiadome nam są wsi całe i pojedyncze gospodarstwa, w których utrzymują podlejszy nieco krów gatunek, i w ogóle dość ostro i niedbale z niemi się obchodzą, położone w okolicach bardzo górzystych, złe mających drogi; a w których wszakże, rzadko kilka w roku znajdzie się tygodni, żeby nie potrzebowano użyć bydła do ciężkiéj stosunkowo pracy. Przy tém jednak mieszkańcy tamtejsi otrzymują z krów swoich tę samą właśnie ilość mléka, jak one zwykle wydają przy téj saméj paszy, ani mniéj ani więcéj. Wreszcie wyznać należy, że ich bydło zupełnie jest zdrowe,

Inni znów gospodarze trzymają wprawdzie mniejsze i lżejsze bydło, używając go do zarówno ciężkich i częstych robót, ale natomiast żywią go lepiéj i staranniéj około niego chodzą; odnoszą oni cały pożytek jaki przy utrzymaniu na stajni zdoła wydać krowa danéj rasy lub odmiany; a i w nich, bydło używane do robót odznacza się zdrowiem przed innem, wychodzącém z obory tylko do pojenia lub na targ na sprzedaż.

Znane nam są także gospodarstwa utrzymujące szlachetniejsze zawody z Simmenthal lub Schwyz, gdzie w razie potrzeby także używają bydła do robót, najmniejszéj ztąd nie ponosząc szkody.

Już w piérwszym zeszycie naszego pisma wspomnieliśmy o krowie zawodu fryburgskiego, odnaczającéj się wprawdzie niezwykłą wielkością i siłą budowy, która co dzień wszelako zwozi rankiem zapas potrzebny zielonéj mokréj jeszcze paszy dla sztuk czternastu; przytém doskonałą jest do mléka, i wcale jéj niezbywa na tłuszczu i mięsie, czego już jéj siła jest dowodem.

Jeżeliśmy dawniéj kiedy spostrzegli krowę w zaprzęgu, ściskało nam się od żalu serce, i pomyśleliśmy: nie—bydlę które chłopa i jego rodzinę słodkiém mlékiem napawa i żywi, ma jeszcze i ciężką wykonywać pracę! nie—to jest krzywdą przed Bogiem i ludźmi. Zważywszy wszelako pomimo takiéj czułości jak się rzeczy mają w istocie, do odmiennego całkiem przychodzi się wypadku; gdyż jeżeli robota nie jest zbyt długo trwałą i uciążliwą, krowy są przy niéj żwawe i wesołe, możnaby nawet na piérwszy rzut oka powiedziéć „*pracują chętnie.*" Prawie téż nie ulega wątpliwości, że gdyby mówić mogły, oświadczyłyby z pewnością, iż robotę na wolném powietrzu, nad zamknięcie w ciemnych i dusznych oborach przekładają; okazują to one wyraźnie przez różne oznaki, do których policzyłbym żywy i żwawy ruch własnowolny, niepochodzący od bicza, tu raczéj do skarcenia zbytniéj żwawości i wstrzymywania biegu używanego.

Robiono jednak niektóre zarzuty przeciw użyciu krów do pociągu, a zaspokojenie téj przedwczesnéj obawy dalszych kilku ustępów będzie przedmiotem.

Mówią naprzód, i to jest wniosek dość prosty, iż zwłaszcza krowy cielne przez użycie do robót narażamy na szkodę. Zaprzeczyć temu wprost nie można; kładąc

wszakże pewne warunki w używaniu krów do robót, przedstawia nam się ten przedmiot w odmiennêm świetle.

Rzecz to pewna, że wszelkiego bydła na wywale, a têm samêm i krowy na wycieleniu, nie należy używać do robót, i na to się godzę, że przypadkowe padnięcie, nierozważne napędzanie, i złe obejście w robocie, nareszcie częste uderzanie brzucha dyszlem, mogą przynieść szkodę. Lecz przecież równie łatwo jest przez przezorność uniknąć padnięcia, jak dając rozważnego poganiacza zabezpieczyć się od złego obejścia z bydlęciem. Gdyby zaś się ktoś pytał: co więcéj rozwijaniu się cielęcia szkodzi, czy pozostawanie spokojne w stajnii, czy umiarkowany ruch i praca? albo znowu, czy porzucanie (*abortus*) z pracy czy też innych przypadłości częściéj się zdarza? sądzę, iż w obu razach odpowiedzi wypadłyby na korzyć pracy.

Tak zwana strona roślinna życia zwierzęcego przeważa niezaprzeczenie u bydląt rogatych; zostawiona wszelako saméj sobie, nie przynosi nigdy pożądanych korzyści, tak w bezpośredniém pożytkowaniu jak i w chowie, jeżeli nie przyłączy się do niéj ruch potrzebny. Nietylko samo trawienie, lecz i dalsze urabianie strawionych istot niezbędném jest do rozwijania wyżéj ukształconego organizmu. Wyższe to rozwinięcie okazuje się nietylko w samym gatunku tkanki zwiérzęcéj, mięsa, nietylko w samych produkcyjnie wydzielanych cieczach, mleku, które tak co do ilości jak co do dobroci zyskuje, lecz w wysokim także stopniu w potomstwie i jego budowie.

Jeżeli zatém krowy, tylko do połowy czasu ich cielności, a może i miesiąc dłużéj, miernie i przezornie do pracy użyjemy, powinniśmy nietylko nie obawiać się szko-

dy, lecz nawet spodziewać się pożytku. Tu zaraz nasuwa się pytanie: ile godzin roboczych żądać można od krowy, od końca trzech tygodni po ocieleniu aż do szóstego miesiąca jéj cielności? O ile nam wiadomo dwie do trzech godzin codziennéj pracy nie jest za wiele lecz właśnie dostateczném do utrzymania zdrowia bydlęcia. Rozumie się samo przez się, że sądowi właściciela zostawioném być musi oszczędzanie bydła w niesprzyjającéj porze; podczas niepogody, wielkiego upału, zimna, i tym podobnie.

Możnaby zarzucić, że dla dwóch lub trzech godzin roboty, niewarto zachodu około zaprzęgania bydlęcia. Rozmaitym wszelako sposobem ten zarzut zbić się daje: najprzód ze względu, że się robotę przedsiębierze dla zdrowia bydlęcia, w porze gdy się go nie wypędza na pastwiska; powtóre i to na uwagę zasługuje, że krowy pracują bardzo prędko, i woły co do szybkości wcale z niemi porównywać się nie dadzą; prędkość więc nagradza co na sile zbywa, chociaż i ta małą nie jest, a powiększa się przez wprawę. Pytam teraz czy gospodarz do trzygodzinnéj roboty żadnéj nie będzie przywiązywał wartości? Przyjąwszy, że tylko dwa razy w tydzień zdarzy się sposobność podobnego użycia krowy, to zyskuje się przecież w roku 12 długich dni roboczych.

W robotach ciągłych, żadnéj nieznoszących przerwy, któremi nie można zajmować się dziś trzy godzin, jutro lub po jutrze znowu trzy godzin, lecz raz je rozpocząwszy ciągiem trzeba prowadzić; krótkość trzechgodzinnéj pracy przeszkody nie stanowi, gdyż przeprzęganie, wszelkie niedogodności usuwa. Przeprzęga się więc i prowadzi daléj robotę z małemi, nic prawie nieznaczą-

cemi przerwami, zwłaszcza że mały chłopaczek, może z łatwością przypędzać 3—4 sztuk dla odmiany, i zabierać wyprzężone z powrotem.

Zawsze jednak gdy krowy do pociągu wprawne odzwyczaiły się od pracy, przyzwyczajanie ich na nowo odbywać się ma zwolna.

Lecz poboczne uwagi, które można było w innem załączyć miejscu, odwróciły nas tutaj od głównego zadania; wracając zatém na nowo do niego, zbijemy inny zarzut czyniony przeciw użyciu krów do robót w polu.

Mówią niektórzy, iż bydło przez robotę chudnie i twardéj nabiéra skóry. Jeżeli w istocie nadzwyczajna i uciążliwa praca nie tuczy ludzi i bydląt, to przecież tutaj o chudnięciu niéma mowy, skoro nikt nieżąda pracy uciążliwéj; gdyż wymagana po bydlęciu robota posłużyć ma raczéj do zwiększenia, nie zaś do zmniejszenia funkcyi produkcyjnéj.

Co do zgrubienia skóry, może uciążliwa praca nieco się do tego przykłada, jest ona jednak jedną z tych urojonych przyczyn, które może raz na stu razach wywarły rzeczywiście przypisywany im skutek. Bydło utrzymywane bez przerwy w oborze, i wcale nieużywane do pracy, skłonném jest do nabierania i nabiéra w istocie grubéj skóry. Praca utrzymuje skórę w czynności, twarda zaś i przylegająca skóra, jest pojawem ukrytego cierpienia systematu produkcyjnego, a główněj jego przyczyny należy szukać we wpływie paszy.

Zarzucano daléj, nie pamiętamy już w jakiém miejscu, że używając krów do roboty, okazują się często trudne do wyleczenia, choroby racic. Jeżeli przy gwałtownych pochodach racice się oddzielają, i w nogach stan zapal-

ny się objawia nie jest to bynajmniéj prawidłem. Zdarzyć się naprzykład może że przegoniono bydlę na twardéj i nierównéj drodze; czyliż nie należy dla zapobieżenia złemu poznać piérwéj odległość, stan dróg i t. p.? Wielokrotne zaś doświadczenia stwierdzają, iż choroby racic mniéj są częste u krów do pociągu używanych niż u krów ciągle stojących w oborze. Ciężkie, dobrze mięsem obrosłe krowy, których racice same przez się są miększe, uczują dotkliwiéj twardą i spiekłą drogę, niż krowy suchszego zawodu. Zawsze wszelako zarzut ze skłonności do chorób racic wywodzony w zupełności upada, skoro ona i u bydła wciąż utrzymywanego na stajni tak jest panującą.

Uskarżanie się na zmniejszoną mlékodajność zbyt jest względne żeby na nie zważano; gdyż dowiedziono z taką samą pewnością, że mierny ruch wydzielanie się mléka u krów dojnych pomnaża, jak, że przegonienie w robocie lub pochodzie i niedostatek paszy zmniejszają ilość wydawanego mléka.

Zbiwszy poczęści zarzuty, przedstawimy teraz korzyści wynikające z miernego użycia krów do pracy.

Pominąwszy, że przy zmniejszeniu potrzebnéj liczby koni większy można włożyć kapitał w bydło rogate, pominąwszy, że przez użycie krów do pracy ilość wykonać dającéj się roboty w ogóle się zwiększa, zajmiemy się tu głównie zbadaniem ile zyskuje zdrowie tak użytego bydła.

Nie żądamy już ulepszenia w potomstwie, nie żądamy powiększonego wydatku mléka, chociaż oboje jako szacowny dodatek przyjmiemy z chęcią; myślimy tu wszakże nad tém się zastanowić, co się dzieje z nogami bydła do robót użytego?

Dawno już przekonało doświadczenie, że gdzie bydło utrzymują ciągle na stajni, choroby nóg są rzeczą bardzo powszechną, zwłaszcza różne owrzodzenia szczelin racicowych i kostki, znane powszechnie pod nazwą *zgnilca racicowego*. Daléj dość częstemi są także różne przekształcenia racic równie niechętnie widziane i wymagające nieraz pomocy weterynarza. A gdzie paszenie brahą kartoflanną jest wprowadzone, okazuje się niekiedy wyrzut ogólny czasami bardzo znaczny.

Szanowni czytelnicy przypomną sobie dawniéj już przez nas przytoczony wypadek, gdzie w znaczném gospodarstwie cierpienia podobne w takiéj okazały się sile i liczbie, iż musiano o środkach zaradczych pomyśléć; cała dyeta polegała w tym razie głównie na powolném i mierném użyciu krów do roboty.

Zużywanie się racic na twardéj ziemi i na roli, łatwiéj zapobiegnie niekształtnemu ich rozrastaniu, niż podkowa i nóż do podbierania kopyt.

Bydło rogate ze wszystkich może zwiérząt domowych przez wrodzone zapewne usposobienie, najskłonniejszém jest do lżejszych i cięższych chorób organów trawiących; daleko częstszemi są one jednak u bydła trzymanego wciąż w oborze, niż u bydła z pastwisk, ulegającego im tylko wyjątkowo na wiosnę i w jesieni, częściéj zaś w zimie, gdy już całkiem nie wychodzi.

Przyznajemy chętnie, że rodzaj paszy i sposób jéj zadawania wiele znaczą w tym względzie; lecz rozliczne zdołalibyśmy znaléźć dowody, że brak ruchu jest jedną z najczęstszych przyczyn chorób podbrzusznych, u bydła też zwłaszcza stwierdza to codzienne doświadczenie.

Zatkania kanału pokarmowego, odęcia, i inne różne kształty niestrawności; daléj naciskanie ważnych trzewiów, wreszcie naczyń krwionośnych podbrzusza, z tego téż pochodzą. Wypływające ztąd nagromadzanie się krwi w podbrzuszu sprowadza inne niebezpieczne bardzo choroby. Zbyt częsty popęd płciowy mianowicie głównym tego jest wypadkiem jako téż wiele cierpień odmiennych jeszcze, o których dla braku miejsca przemilczymy.

Podane tu rozliczne szkodliwe skutki zupełnego spoczynku i okoliczność, że one u bydła na pastwiskach nieskończenie są rzadszemi, przemawiają dostatecznie za użyciem krów do miernej, ani szkodliwéj, ani téż zbytecznéj pracy, w miejscach, gdzie nie można bydła w ciągu lata wypędzać na pastwiska.

Zwrócić tu nam przychodzi uwagę czytelnika na jednę jeszcze dość ważną okoliczność, tojest, całoroczne zamykanie bydła w dusznych (jak to zwykle bywa) oborach.

Zastanowiwszy się nieco, łatwo pojąć, jak szkodliwy wpływ wywierać musi na bydlę, ciężkie powietrze obory, zwłaszcza téż na jego organy oddechowe i pozostające z niemi w ścisłym związku przygotowywanie krwi. Przy oddychaniu, czysty ile możności kwasoród ma krew odświeżać; gdzie wszakże w zwykle szczelnie zamkniętych i dusznych oborach czyste powietrze do oddychania się znajdzie? Zbytecznėm byłoby więc rozwodzenie się dalsze w tym przedmiocie, mianowicie gdy téj widocznéj niedogodności, prostym bardzo środkiem, tojest, częstém ile możności opuszczaniem takiéj obory zaradzić można.

Lecz cóż w tych gorących i dusznych oborach stanie się z czułością skóry? Skóra sama przez się nabędzie mniéj lub więcéj chorobliwego usposobienia, na dotkliwsze zaś wpływy, dészcz, zimno, przeciąg powietrza do najwyższego stopnia stanie się czułą. Wypędzanie na pastwisko i mierne użycie do pracy zaradzi temu wszelako, gdyż choć one hartu nie nadadzą, przyzwyczają jednak bydlę więcéj do zmian powietrznych, co tém większą przyniesie korzyść, że znaczna część chorób bydląt na stajni trzymanych, pochodzi z zaziębienia, albo wyrażając się jaśniéj, wstrzymania transpiracyi. Zaród znów usposobienia do takich chorób, powstaje z większéj czułości skóry i podobnego stanu błon śluzowych oddechowych organów.

Trafiają się wprawdzie tyle troskliwi gospodarze, iż uważają, że mały dészczyk w ciągu roboty najgorsze sprowadzić zdoła skutki. I łatwo jest w istocie popaść w błąd podobny, nie przekonawszy się bez uprzedzeń, że tak nie jest, pomimo, że najwidoczniejszy tego dowód przedstawia nam bydło z pastwisk, które przecież raz zwiosny piérwszy i częstokroć dłuższy dészcz wytrzymać musi; a jakże on na nie działa? Oczyszcza skórę lepiéj daleko niż zgrzebło lub szczotka, a im jest chłodniejszy, zimniejszy nawet, tém większe w niéj wzbudza oddziaływanie, tojest, większą sprowadza czynność, transpiracyą, i ułatwia przyjęcie wpływów czystego powietrza.

Niektórzy na domiar troskliwości zarzucają, że przy robocie bydlę zgrzać a nawet spocić się może: i cóżby to szkodziło? czy słabe zapocenie było kiedy lub komu innemu szkodliwém jak leniuchowi? Nie, zagrzania się

obawiać nie potrzeba; lecz później starannie zapobiedz zaziębieniu, o to głównie idzie.

Zakończymy pisemko nasze kilku słowami o zaprzęgach przy użyciu krów do pociągu używanych, wspomnimy o jarzmie i chomoncie.

Jeżeli już w starożytności jarzma używano i woły się temu nie sprzeciwiały, być jednak mogło że wół w chomoncie lepiéjby robił; i na to wszakże zważać należy, że jarzmo z wszelkiemi dodatkami mniéj daleko od chomonta kosztuje i nietyle wymaga naprawy. Nie chcemy zatém sprzeciwiać się osobom, które wolą jarzmo, zwłaszcza, że i w jarzmie dobrze robota idzie.

Przytoczymy wszelako, że w tych kantonach Szwajcaryi, gdzie wartość bydła dobrze jest znaną, gdzie starannie we wszelkim względzie z niém się obchodzą, tylko oszczędniejsi lub wierni zwyczajom przodków, gospodarze używają jarzma dla krów i wołów, większa zaś daleko liczba zaprzęga krowy w chomonta.

Widoczną i dowiedzioną jest rzeczą, że krowy w chomoncie łatwiéj daleko pracują, niż w jakim innym zaprzęgu. Już wielka powierzchnia jaką ono wywarciu siły przedstawia, niemniéj jak przymiot, iż bydłu żadnych nie sprawia niedogodności ani bólu, dostatecznieby przemawiały za chomontami. Przy tém chomonta powszechnie używane otwiérają się od dołu, przez co z łatwością przez szyję zakładać się dadzą. Rymarze w okolicy Bernu przygotowują zaprzęg taki za 16 gulden (przeszło 50 złp.). Czyliż robota bydląt niewarta takiego zaprzęgu? Co do nas zalecamy bez namysłu używanie do zaprzęgu krów, chomont w kształcie koło Bernu przyjętym.

Odezwa do właścicieli fabryk cukru z buraków.

Że w kraju rolniczym, jak nasz, najbardziéj dążyć należy do podniesienia żywotnéj siły jego, tojest rolnictwa; wspierać zaś i rozwijać te mianowicie fabryki, które z płodów krajowych wyrabiają przedmioty, w dobroci i cenie zagranicznym dorównać przeznaczone; — że fabrykacya cukru z buraków jest właśnie jednym z tych przemysłów, co najdzielniejszy wpływ na rolnictwo nasze wywrzeć mogą i powinny: o tém każdy z właścicieli fabryk cukru w kraju istniejących, silne ma przekonanie. Prawdy te upowszechniać, zbijać błędne zarzuty, przesadzone podania prostować, sumiennem objawianiem doświadczeń czynionych, rezultatów otrzymanych, dać możność każdemu ocenienia właściwego stanowiska przemysłu tego względnie do rozmaitych kraju naszego miejscowości i stosunków; powinno być usiłowaniem ludzi, których pierwszeństwo w tym zawodzie będzie wtedy dopiero zasługą, gdy pracy ich i zabiegów owoce, do ogólnego na téj drodze postępu, do wspólnego zatém dobra kraju posłużą. Nie wątpię, że pojedyncze działanie bądź przykładem danym pewnéj okolicy, bądź w kształcie ulotnych ogłoszeń mniéj więcéj wartości mających, wywierane, jakkolwiek powolne, może być skuteczne. Ale nie wątpię także, że daleko skuteczniejszém się okaże, jeżeli jako wypadek zbiorowych usiłowań, nosząc w sobie rękojmię razem prawych chęci i krytycznego rozbioru, stanie się niejako przewodnikiem, za którym śmieléj inni postępować będą mogli. Dlatego o ile wdzięczni być powinniśmy za uwagi przedmiotu tego dotyczące, drukiem niekiedy ogłaszane, za rady, choćby z dobrego tylko dawane serca, o tyle pożądanémby było porządne zebranie wiadomości pewnych,

opartych na wypadkach z praktyki czerpanych, rzetelne wykazanie znamienitych korzyści, jakie przemysł cukrowniczy dla rolnictwa krajowego wywołać powinien; objawienie trudności, a razem sposobów pokonania ich, zgoła sumienne zdanie sprawy ze stanu, na jakim się cukrownictwo u nas corocznie znajduje. Najłatwiejszy ku temu środek przedstawiłoby zbieranie się raz do roku właścicieli fabryk cukrowych. Zebrania te niewątpliwie wiele dobrego zdziałaćby potrafiły. Celem ich i przeznaczeniem:

a) badać przyczyny wstrzymujące dotąd rozwijanie się tego tyle dla nas ważnego przemysłu;

b) rozpoznać najstosowniejsze i żywotne warunki, na których przedsiębierca gruntować powinien obrachowanie spodziéwanych korzyści;

c) porównywać stan naszego, z postępem cukrownictwa za granicą;

d) oceniać rozmaite teorye, popierać je otrzymanemi wypadkami lub ostrzegać o wątpliwościach, i wykrywać błędy systematów, których pozorna dokładność nie jednego uwieść może;

e) nadać wreszcie pewny kierunek, stalszą zasadę i właściwy popęd przemysłowi, najściślejszy z rolnictwem związek mającemu.

Oto główniejsze zadania, któremiby zebrani członkowie pożytecznie zająć się mogli. Ale gdyby wypadkiem zbiorowéj ich pracy było częściowe tylko tych zadań rozwiązanie, więcéj powiém, gdyby nie posłużyło jak do silniejszego zwrócenia uwagi ziemian naszych na ten tyle ważny przedmiot, jużby znakomity cel osiągnięty został. Dlatego pełen nadziei że odezwa moja trafi w myśl wszystkich, imieniem kilku współobywateli a kolegów w za-

wodzie cukrowniczym, dzielących ze mną przekonanie o potrzebie i użyteczności takiego zebrania; poważam się zaprosić właścicieli fabryk cukru, by znajdować się raczyli w Warszawie w czasie jarmarku wełnianego, jako w miejscu i porze najstosowniejszych do dalszego porozumienia się w tym względzie. Byłoby do życzenia, by przybywający na to zgromadzenie, zaopatrzyć się chcieli w zasoby uzbieranych postrzeżeń, otrzymanych a ściśle obrachowanych rezultatów, których rozbiór i porównanie, posłużyćby mogły do rozwikłania niejednéj wątpliwości, lub do zwrócenia w przyszłości badań na trudności nierozwiązane. Zapewne w władzach rządowych, sterujących ogólnéj pomyślności kierunkowi, znajdziemy gorliwą opiekę dla zebrania, pożytek kraju i rozwinięcie jednego z głównych jego przemysłów mającego na celu. Nie wątpmy także, że nam nie odmówią pomocy szanowni mężowie, co śledząc troskliwie postępy nauk technicznych na drodze teoryi, światłą radą i analitycznym rzeczy rozbiorem wskazać nam potrafią, w czémby praktyka korzystać z niéj mogła. Miejmy wreszcie nadzieję, że redakcya Roczników ułatwić nam zechce doprowadzenie do pomyślnego skutku zamiaru, którego niniejsza odezwa jest celem, i pozwoli w piśmie swojém ogłaszać wypadki skojarzonemi usiłowaniami w téj gałęzi gospodarstwa krajowego otrzymane (*).

W Poturzynie d. 28 lutego 1847 r.

Tytus Wojciechowski.

(*) Redakcya zapewnia, że wszelkie tego rodzaju wiadomości chętnie w piśmie swojém zamieszczać będzie; wszakże sama już kilkakrotnie do podobnego postępowania zachęcała.

P. R.

Wiadomości handlowe.

Handel zbożowy w ostatnim kwartale.

Mając już za sobą drugi kwartał po żniwach, możemy sobie teraz już zrobić niejakie wyobrażenie o stanie żywności w naszym kraju. Jest ona u nas tańszą niż gdzieindziéj, i dlatego szczęśliwsi jesteśmy niż zachodnie kraje Europy.

Dobry byt W. Brytanii, gruntujący się najbardziéj na rozszerzonym ogromnym handlu protegowanym wszelkiemi sposobami, a nawet w najodleglejszych wyspach, wspierany przeważną i silną flotą, dotkliwie narażonym został, przez nieurodzaj tak zboża jak i kartofli. Boskie to zrządzenie, spowodowało przewodniczących praktycznie w tym kraju, do zwolnienia nietylko wszelkiego ziarna od opłaty cła wchodowego, lub konsumowego, do dnia 1 września r. b., ale nadto, celem ułatwienia dowozu żywności ze wszystkich stron świata, zniewoliło ich także, iż uchylili do tego samego czasu, i co do tych samych przedmiotów starodawne przywileje, podług których statki obcych narodów, wyż-

sze cło opłacać musiały niż statki krajowe. Krótko mówiąc, uwolnili od wszelkich podatków, wszystkie statki żywność przywożące, jakiegokolwiek byłyby narodu.

We Francyi toż samo dozwolili, aż do dnia 1 sierpnia r. b. gdyż tam zwykle już w lipcu żniwa odbywają. Drożyzna i głód tak dalece ten kraj, potrzebujący koniecznie dowozu żywności, trapią, iż władza tamtejsza wysłała trzy swoje statki parowe na stacye przy Dardanellach, Gibraltarze i kanale la-Manche, aby przy przeciwnych wiatrach bezpłatnie holowały statki obładowane zbożem.

Holandya i Belgia także dozwoliły wprowadzania zboża do dnia 1 września r. b; małe zaś kraje niemieckie i Szwajcarya, zamykają jedne przed drugiém swoje granice, a tak wszystkim biéda.

Uwagi nasze w ostatnim numerze niniejszego pisma zamieszczone: co do handlu zbożowego z Prusami, zupełnie się sprawdziły. Postanowienie rady Administracyjnéj z dnia 19 stycznia r. b. zakazuje wywozu wszelkiego zboża, z wyłączeniem pszenicy. I ceny też tego ziarna, jakeśmy to tamże nadmienili, znacznie się w całéj Europie podniosły, a w Gdańsku, w środku bieżącego miesiąca, płacono do złp. 1440 za łaszt (30 korcy miary berlińskiéj). Jednak przy końcu tego miesiąca, ceny cokolwiek już spadać zaczęły, a to z powodu otwarcia żeglugi, we wszystkich portach. Nie mamy powodu obawiać się dotykalnego wpływu na ceny zboża; wpływ ten uczućby się dał dopiéro przy skutkach następnego urodzaju w krajach zachodnich Europy.

W celniejszych naszych portach, w ostatnim kwartale, biorąc każdy miesiąc w przecięciu, ceny były następujące:

	Styczeń				Luty				Marzec			
	Pszen.		Żyto		Pszen.		Żyto		Pszen.		Żyto	
	Zł	g.	Zł.	g	Zł.	g.	Zł.	g.	Zł.	g	Zł.	g.
W Sandomierzu	29	15	24	—	32	—	25	—	32	—	25	—
W Dubience	21	15	18	15	25	—	22	—	26	20	23	15
W Warszawie	33	—	26	15	35	15	27	—	37	15	27	15
W Płocku	35	—	27	—	37	—	26	15	39	—	29	—
We Włocławku	37	—	25	—	40	—	26	15	41	—	29	—

W tomie VII numerze 1 Roczników gosp. kraj. podaliśmy billanse wywozów naszych pszenicy i żyta po rok 1844. Teraz podajemy billans z roku 1845, a dla porównania, i z dwóch lat poprzedzających.

Wyprowadzono z Królestwa do Prus:

W r. 1845 pszenicy kor. 197745½ żyta kor. 29936
W r. 1844 „ „ „ „ 848171 „ „ „ 558605
W r. 1843 „ „ „ „ 1131647¾ „ „ 703405¼

Mieliśmy także sposobność wypracować, z największą starannością i z najlepszych źródeł tabellę obejmującą ceny pszenicy i żyta w głównym naszym porcie Gdańsku, biorąc każdy miesiąc w przecięciu, przez lat 15 tojest: od 1831 do 1845 włącznie. Tabelle te zamieszczamy tutaj, zostawiając czytelnikom naszym, robienie z niéj wniosków i spostrzeżeń.

Spodziewamy się że praca ta wzbudzi zajęcie myślących, a my starać się będziemy z każdym rokiem daléj ją uzupełniać.

Warszawa d. 28 *marca* 1847 *r.* *L. L.*

WYKAZ CEN

pszenicy w Gdańsku od 1831 do 1845 roku.

DATA.		Waga funt. holend. od	Waga funt. holend. do	Cena zł. pols. od	Cena zł. pols. do	W przecięciu zł. pols.
1831	Kwiecień	118	123	900	1240	1070
4500 łasztów.	Maj	122	132	770	1270	1020
	Czerwiec	121	130	710	1200	955
	Lipiec	nie było żadnego obrotu.				
	Sierpień					
	Wrzesień	122	130	800	1052	926
	Październik	122	130	710	1070	890
	Listopad	120	132	770	1150	960
	Grudzień	127	130	720	1080	900
1832	Kwiecień	128	130	800	1000	900
15270 łasztów.	Maj	127	133	810	1060	935
	Czerwiec	126	134	830	1055	942
	Lipiec	125	134	820	1200	1010
	Sierpień	126	134	650	900	775
	Wrzesień	125	133	624	820	722
	Październik	127	129	510	630	570
	Listopad	122	127	420	560	490
1833	Marzec	122	127	440	590	515
1900 łasztów.	Kwiecień	122	130	440	660	550
	Maj	122	130	440	610	525
	Czerwiec	122	131	456	700	578
	Lipiec	124	134	514	850	682
	Sierpień	122	132	520	820	670
	Wrzesień	128	131	590	720	655
	Październik	126	131	480	720	600
	Listopad	125	130	480	720	600
	Grudzień	126	128	430	600	515

DATA		Waga funt. holend. od	Waga funt. holend. do	Cena zł. pols. od	Cena zł. pols. do	W przecięciu zł. pols.
1834	Marzec........	127	130	480	620	550
7900 łasztów.	Kwiecień	127	130	480	640	560
	Maj	127	133	440	580	510
	Czerwiec	130	135	450	610	530
	Lipiec.........	127	133	408	650	530
	Sierpień	130	134	440	660	550
	Wrzesień.......	129	134	400	620	510
	Październik.....	126	133	400	620	510
	Listopad.......	127	134	460	580	520
	Grudzień.......	128	134	440	640	540
1835	Marzec.	129	131	462	610	536
3440 łasztów.	Kwiecień.	130	133	480	620	550
	Maj	132	136	540	626	583
	Czerwiec	133	135	560	640	600
	Lipiec.	131	137	560	680	620
	Sierpień	133	133	490	580	535
	Wrzesień	133	134	490	528	509
	Październik. ...	131	134	410	540	475
	Listopad.	130	133	424	530	477
	Grudzień	129	132	440	530	685
1836	Marzec.	127	130	440	645	542
14695 łasztów.	Kwiecień.......	128	132	434	660	547
	Maj...........	128	132	440	620	530
	Czerwiec.......	131	132	510	680	595
	Lipiec.	131	132	456	620	538
	Sierpień.......	128	132	470	630	550
	Wrzesień.	131	131	510	650	580
	Październik.....	129	130	510	650	580
	Listopad	128	132	530	870	700
	Grudzień	125	130	620	780	700
1837	Kwiecień	125	131	470	620	545
14600 Ł.	Maj..........	123	135	420	640	530
	Czerwiec......	128	133	470	660	565
	Lipiec.........	130	133	400	600	500
	Sierpień.......	132	133	460	600	530

DATA.		Waga funt. holend. od	do	Cena zł. pols. od	do	W przecięciu zł. pols.
1837	Wrzesień......	129	134	480	640	550
	Październik.....	129	130	490	580	535
	Listopad	126	131	470	600	535
	Grudzień	127	130	530	590	560
1838	Kwiecień	129	132	600	730	665
9,700 łasztów.	Maj...........	125	133	640	820	730
	Czerwiec.......	129	132	800	1000	900
	Lipiec	130	133	840	940	890
	Sierpień.......	130	130	840	1260	1050
	Wrzesień.	130	130	880	1000	940
	Październik	130	132	890	1160	1025
	Listopad	128	130	1040	1180	1110
	Grudzień.......	128	130	1020	1080	1050
1839	Kwiecień	130	130	1060	1200	1130
23,567 łasztów.	Maj...........	127	131	920	1080	1000
	Czerwiec.......	127	132	750	990	870
	Lipiec.........	129	131	770	1000	885
	Sierpień.......	125	131	760	1120	940
	Wrzesień.......	125	132	580	1200	1040
	Październik. ...	124	132	840	1080	960
	Listopad.......	126	130	840	1060	950
	Grudzień.......	124	130	830	950	890
1840	Kwiecień.	125	132	910	1070	990
20,800 łasztów.	Maj.	126	132	850	1070	960
	Czerwiec.	129	133	850	1020	924
	Lipiec.	130	133	930	1260	1095
	Sierpień	128	131	920	1240	1080
	Wrzesień.	130	131	830	940	885
	Październik ...	130	130	780	930	855
	Listopad.	128	130	660	780	720
	Grudzień.	128	129	680	780	730

DATA.		Waga funt. holend. od	do	Cena zł. pols. od	do	W przecięciu zł. pols.
1841 29,125 łasztów.	Kwiecień.	127	129	680	790	735
	Maj.	128	132	690	860	775
	Czerwiec.	128	132	686	940	812
	Lipiec.	130	132	810	1222	1015
	Sierpień.	130	132	1020	1290	1155
	Wrzesień.	126	131	920	1100	1010
	Październik . . .	127	132	1000	1260	1130
	Listopad	128	131	1020	1270	1145
	Grudzień.	130	133	970	1100	1035
1842 21,132 łasztów.	Marzec	129	135	910	980	945
	Kwiecień.	130	135	995	1140	1066
	Maj.	131	134	960	1210	1085
	Czerwiec. . . .	131	135	1040	1240	1140
	Lipiec.	131	132	1000	1225	1112
	Sierpień	132	138	700	920	810
	Wrzesień.	133	133	680	730	705
	Październik. . . .	129	134	570	720	645
	Listopad	131	136	600	720	660
	Grudzień	127	133	540	690	615
1843 45,601 łasztów.	Styczeń	130	133	580	694	637
	Luty.	130	131	550	654	602
	Marzec.	130	132	540	660	600
	Kwiecień.	130	134	540	660	600
	Maj.	132	134	580	734	657
	Czerwiec.	131	134	670	860	765
	Lipiec	128	136	630	980	805
	Sierpień.	131	134	620	940	780
	Wrzesien	130	136	690	860	775
	Październik	128	134	650	840	745
	Listopad.	128	133	650	820	735
	Grudzień.	126	131	620	770	695
1844 27,126 łaszt.	Styczeń.	128	128	670	740	705
	Kwiecień	121	132	630	770	700
	Maj	125	131	630	770	700

D A T A.			Waga funt. holend. od	do	Cena zł. pols. od	do	W przecięciu zł. pols.
1844	27,126 łas.	Czerwiec........	128	131	650	800	725
		Lipiec..........	127	136	610	800	705
		Sierpień........	126	131	560	700	630
		Wrzesień.......	120	132	410	640	525
		Faździernik....	120	135	390	640	515
		Listopad........	125	131	490	590	540
1845	14,760 łasztów.	Maj............	125	131	490	720	605
		Czerwiec	124	133	610	770	690
		Lipiec.........	122	132	610	840	725
		Sierpień.	129	133	680	950	815
		Wrzesień.	126	132	730	900	905
		Październik	125	133	860	1200	1030
		Listopad	128	132	1040	1220	1130
		Grudzień	127	131	940	1140	1040

Przecięcie cen rocznych od 1831 do 1845 roku.

Rok.	Ilość.	Cena	Rok.	Ilość.	Cena	Rok.	Ilość.	Cena
1831	4500 Ł.	960	1836	14695 Ł.	586	1841	29125 Ł.	979
1832	15270 „	793	1837	14600 „	539	1842	21132 „	882
1833	9900 „	589	1838	9700 „	929	1843	45691 „	698
1834	7900 „	531	1339	23567 „	963	1844	27126 „	672
1835	3440 „	567	1840	20800 „	916	1845	14760 „	508

Wykaz cen żyta w Gdańsku od 1831 do 1845 roku.

Rok.	I l o ś ć.	Waga od	Waga do	Cena zł. pols. od	Cena zł. pols. do	Cena w przecięciu zł. pols.	Rok.	I l o ś ć.	Waga od	Waga od	Cena zł. pols. od	Cena zł. pols. do	Cena w przecięciu zł. po's.
1831	2220 Ła.	112	122	490	650	570	1839	7477 Ł.	117	122	300	440	370
1832	1150 „	112	120	362	550	456	1840	7063 „	117	121	330	496	412
1833	1370 „	108	120	324	460	392	1841	3872 „	117	126	406	640	522
1834	762 „	115	119	310	430	370	1842	6895 „	118	122	348	570	458
1835	940 „	121	126	320	512	416	1843	13131 „	117	122	370	560	465
1836	3977 „	117	124	276	380	328	1844	14396 „	116	120	300	414	356
1837	2840 „	120	123	270	432	350	1845	2484 „	122	122	450	820	635
1838	2940 „	119	123	410	565	486							

Uwaga. W numerze 1ym niniejszego tomu, na stronnicy 203, w wierszu 7ym zaszła pomyłka: *zamiast* 1 do 100, *być powinno* 10 do 100.

Nakładem Redakcyi Roczników Gospodarstwa Krajowego wyszły dwa dziełka:

1. „*O stowarzyszeniach wiejskich do wyrobów mlécznych, znanych w Szwajcaryi pod tytułem współek nabiałowych;*" *przez Karola Lullin z Genewy,* (*tłumaczone z francuzkiego*). *Druk S. Strąbskiego; w Warszawie* 1845 *r., z tablicą — cena złp.* 1 *gr.* 15. *Nabyć można w składzie książek i materyałów Błaszkowskiego, przy Krakowskiem-Przedmieściu Nr.* 411.

2. „*Chemia rolnicza z przedmową K. G. pod tegoż kierunkiem, sposobem popularnym wyłożona przez Wł. G.*" (*z trzema tablicami*). *Cena exemplarza, złp.* 5. *Nabyć można w Redakcyi Roczników i we wszystkich księgarniach w Warszawie i na prowincyi.*

3. *Drukuje się i częściowo sprzedawanym być może:* „*Kodex rolnictwa i zarazem uwagi dotyczące ogrodów sadów, lasów i plantacyj, przez John Sinclaire Baronet, założyciela kommissyi rolniczéj, z dodatkami wyjętemi z tłumaczenia Dombasl'a, IIIgo wydania; p. A. hr. Z.*"

SPIS RZECZY

w Numerze tym zawartych.

Rozprawy, Opisy i Rozbiory.

Rozmaitości i Korrespondencye.

Wiadomości handlowe.